中国轻工业



ZHONGGUO QINGGONGYE

1959

目 录

亲爱的讀者：为了改进我們的編輯工作，提高刊物質量，使它更好地为輕工業的生产服务，謹附上讀者意見表一份，請把你的宝貴意見塡写寄来。对某些問題沒有意見，可以不塡。塡好后請尽快寄給我們，寄回时不必貼郵票。

中国輕工業編輯部

讀 者 意 見 表

姓名		职务		文化程度	
通訊处					

一、1959年第1期至現在，本刊所登的文章，你喜欢哪些篇？不喜欢哪些篇？为什么？

二、你認为刊物的內容、形式和文字，有哪些缺点，应該如何改进？

三、你对本刊有何希望和要求？

四、其他意見

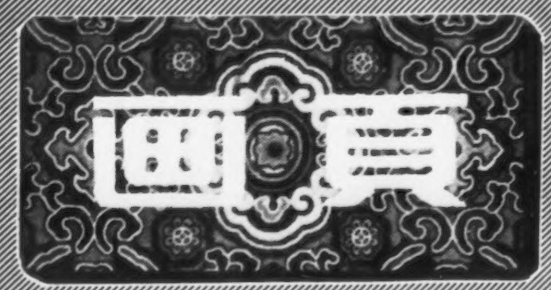
請沿此綫折叠

北京广安門內白广路
輕工業出版社

中国輕工業編輯部　收

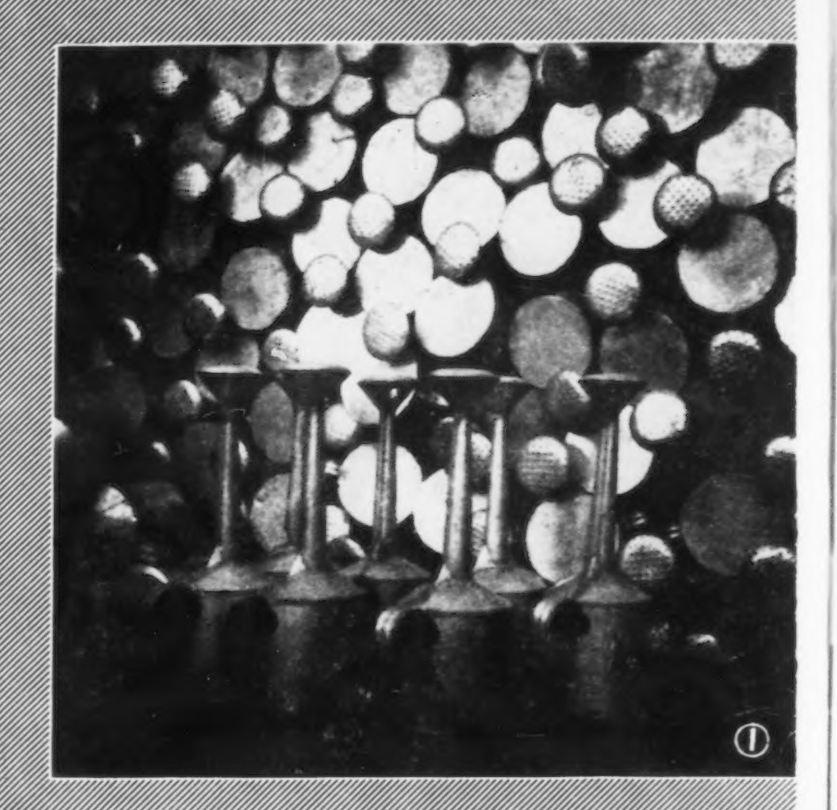
邮資
总付

請沿此綫折叠

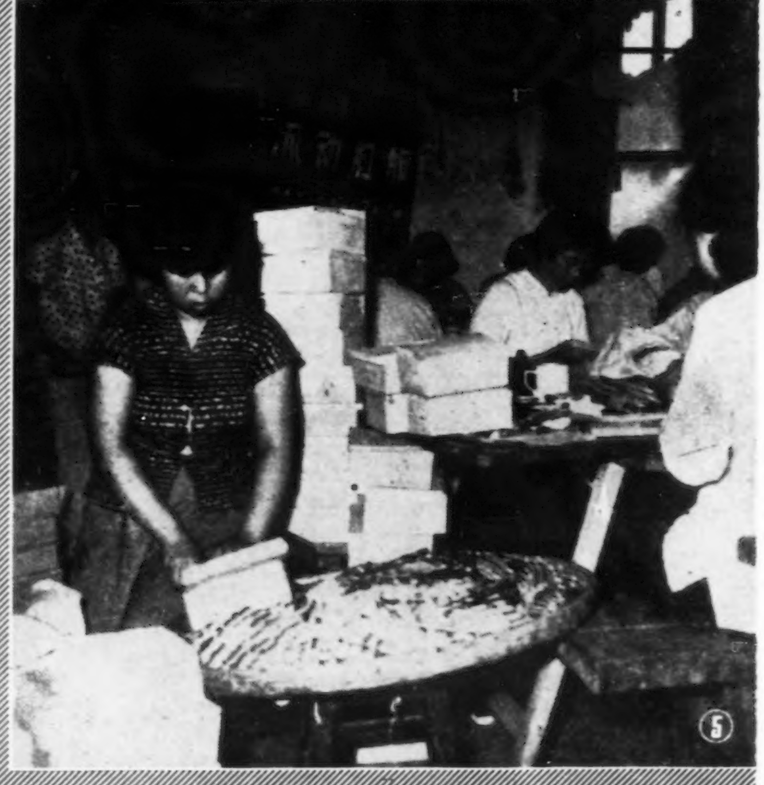












党中央政治局發出大力恢复發展手工業和小商品生产的号召后，日用輕工業广大职工巳經迅速行动起来。首都許多工厂也积極投入了日用小商品的生产。北京正陽五金厂在不久前，曾一度停留在各种鞋油盒及煤油灯头等几种产品的生产。最近以来，重新恢复和增加了多种小商品的生产。圖 1、2、是正陽五金厂正在大量生产洒地和澆花用的噴壺；家庭燒水做飯用的水氽、拔火罐和盛东西打水用的輕便水桶的情景。圖 3 是北京崇文化工厂正在赶制粉笔等石膏类产品的情形。为了丰富孩子們的生活，各种玩具是不可缺少的。北京市兒童玩具厂在前些时期，由于原料缺乏，玩具的品种和产量逐漸減少。最近，該厂不仅正在發展各种發条玩具的生产，並且充分利用廢木料，試制出 50 多种小巧别緻的木头玩具，圖 4、5 是該厂工人正在制造各种發条玩具的齿輪和塑料手表等玩具的情景。

人民日報社论

迅速恢复和發展手工業小商品的生产

最近各地都在大抓日用工業品的生产，許多日用品正在以很快的速度增長起來。

1958年和今年上半年，日用工業品增長的幅度都是很大的，例如，今年1至5月，上海的輕工業（不包括紡織工業）生产，比去年同期增長了34%，而同一时期日用工業品的零售額却增長了41%。这就是說生产發展得很快，但購买力增長得更快。

在日用工業品的供应中，一个比較突出的問題是部分小商品的供应不足。这些小商品絕大部分是手工業生产的。1958年我国的手工業有了很大的發展，这一年，全国手工業（包括轉業过渡的）的总产值比1957年增長了近50%。这种發展速度是空前的，說明在大躍进的第一年，手工業所取得的成就也是很大的。但我們也应当看到：各类手工業的增長是不平衡的，为現代工業服务的手工業增長得多，增長得快些，为农業、为人民生活服务的手工業增長得少、增長得慢些。在去年的大躍进中，有一部分原来生产日用品的手工業被調去为工業建設服务了，另外一部分轉業生产其它产品了。在修理、服务行業中，有一部分轉为制造業了，因此就挤掉了一部分日用小商品的生产和修理服务業务，造成了部分小商品供应的紧張和人民生活的不便。因此，在大抓日用工業品的增产时，除了那些現代化的輕工業应当努力增产日用品以外，还必須重視迅速恢复和發展手工業小商品的生产，这是大力增产日用工業品中的重要一环。

我們对小商品的生产絕不可等閑視之，不要以为它小就不重要，事情恰恰相反，小商品虽小，产值虽低，但却十分重要。試想想人們的衣食住行，哪一样能离开了小商品？有了布，要有剪刀、針和綫才能縫起衣服；有了針和綫，衣服做成了，还要有鈕扣、領扣；吃飯要有切菜的刀，要有碗和筷子；住房子总要預备一把鎖，要有扫帚畚箕、拖把。行路騎自行車，零件坏了，就要有零件来修配。下起雨来要用雨傘。由此可見，这些小商品都是每个人的日常生活所不可缺少的。

手工業生产在我国有長期的历史和多种多样的特点，是我国国民經济不可缺少的一个重要組成部分。因此，我們必須按照社会需要規定手工業生产的任务，人民生活的需要既是多样性的，手工業产品的花色品种、經营方式、生产过程也都应当多样化。所有制的形式也应是多样的，以全民所有制为領导，發揮集体所有制的优越性，同时允許一部分必要的个体手工業的存在。这对于發展生产和人民生活的逐步改善是有利的。手工生产的一部分逐步向机械化半机械化过渡，这是必然的趋势，但是总有一部分产品，就是再經过許多許多年，仍然是要用手工生产的。何况目前我国的机械工業还不夠強大，許多日用品还不可能都用机器来生产呢？有人对手工業的这种重要性認識不足，因而覚得搞手工業特别是服务性行業出息不大，不是什么重要的工作，只有从事“高、精、大”的現代工業，才重要，才光荣。这种看法是極为片面的。既然沒有手工業，沒有服务性行業，人們的生产和生活会遇到很大的困难，手工業和服务性行業当然是重要的。至于从事手工業有沒有出息，是不是光荣，則更不是一个什么問題。我們的国家是工人阶級領导的社会主义国家，我們已基本上消灭了人剝削人的社会制度，我們的社会分工，是按照整个社会的需要有計划地进行的。不論做哪一种工作，都是为人民服务，都是为了社会主义建設。只要自己肯鑽研，苦干、实干、巧干，就能有創造，有出息。总之，生产“高、精、大”产品的职工，是光荣的，生产“低、粗、小”产品的职工和服务性行業的职工也是光荣的，都对社会主义作出了貢献，沒有理由認为誰高些，誰低些。因此，手工業、服务性行業的职工同志們，应当干勁百倍地为迅速恢复和發展手工業小商品的生产而紧張地战斗。

目前迅速地大力恢复手工業小商品的关鍵問題是什么？中心一环是根据統筹兼顧全面安排

的原則，爭取在最短的时間內恢复手工業产品的原有品种、数量和質量，在这个基础上再力求發展。手工業的全面安排必須全面貫徹手工業为农業、为人民生活、为工業建設、为出口服务的方針，这就是說要兼顧生产和生活；兼顧內銷和外銷；旣要为生产高級、精密、大型产品的現代工業服务，又要生产足夠的不高級、不精密但人民却十分需要的小商品。高、精、大和低、粗、小都要兼顧，兩条腿缺一不可。

手工業小商品的特点是花色品种繁多，能适应人民生活中各式各样的需要，花色品种多这是我国手工業的一个傳統优点。現在市場上日用小商品供不应求，有很大一部分並不是完全沒有，而是品种減少了，不能适应人民的習慣和需要。因此恢复手工業的品种应当放在極重要的地位，原来生产多少花色品种，就应当恢复多少花色品种。小商品的需要量極大，因此必須恢复到必要的数量，才能基本保証市場的供应，品种数量的要求达到了，还必須保証小商品的質量，否則，数量虽多，品种也不少，但不耐用和不适用，仍然不能滿足消費者的要求，因此各級党委和手工業的管理机構，在檢查手工業的生产計划时，应当以品种、数量、質量为主要标准，而不应当以生产总值为唯一标准。

要恢复手工業小商品原有的品种，数量和質量，一个必不可少的条件是：那些轉業的手工業干部、工人和調出去的設备必須基本归队，因为許多手工業工人都有比較長期的生产經驗和比較高級的技艺。他們最熟悉人民的需要，对本行業生产的花色品种也知道得最多，如果这些人不归队，恢复生产就比較困难。因此各个有从手工業轉業过来的干部、工人的地方企業，应当从全局观点出發，尽一切可能使这些同志回到手工業生产的崗位上去。原有的手工業生产設备也要調回去，缺少的应当想办法补起来，使恢复和發展手工業生产能具有必需的物質技术条件。要使手工業生产得到合理的安排，一定要有一个健全的机構进行經常的領导和管理，不然各种安排就缺乏实現的保証，因此建立和加強手工業的管理机構，是十分重要的。

办一件事，在方針明确了以后，还要看用什么方法去做。一种方法，效果可能又多又快又好又省，另一种方法，效果則可能相反。办手工業也是这样。如果我們只是伸着手，等待国家分配原材料，把攤子鋪得大大的，錢要多，人要多，那末一定办不好。如果我們下定决心自力更生，一点一滴的节約，用穷办法来办，那末事情一定办得又快又好。以原材料来說，这是保証恢复手工業小商品生产的一个重要条件。物資分配部門在統筹分配主要原材料时，应当注意到不要把应当分給手工業的原材料挤掉，並且要采取一些方便的办法，使手工業能不断地获得自己所需要的原材料。但这只是一面，因为分配的原材料，总是有一定限度的，而需要总是不断增長的。同时手工業所用的許多原材料都不是什么貴重的原材料，历来也都是由手工業自己解决的，因此更重要的一面，还要靠手工業部門充分地利用各种廢料，要节約原材料，寻找合格的代用品，要工商协作，千方百計地“找米下鍋”，要人用得少，錢用得少，东西却生产得多，生产得好。只有这样，才能在最短的时期內，把手工業小商品恢复起来。

大力恢复和發展手工業小商品的生产，必須有步驟地进行，目前的重点在于积極安排生产当令的和急需的产品，以滿足人民的眼前需要，这是当务之急，应当切实地以战斗的姿态来做好。同时还要积極为秋季生产作好准备。許多地方已經这样做了，因而小商品的数量、品种日有增加，一些断档已久的小商品又陆續在市場上出現了。由此可見，只要我們下决心去做，恢复和發展手工業小商品的生产是可以立竿見影的。現在已經可以看出：只要各地党委和政府从实际出發，鼓足干勁，千方百計，認眞地去抓，就能使日用工業品的生产迅速增長上去。事情本来也是这样，我們的党旣然能团結六亿人民，基本完成了社会主义革命，建設起一系列我国历史上所沒有的新的工業部門，在工業、农業和各个战綫上都取得了很大胜利，我們也就一定有办法能夠迅速增产日用工業品，就一定能在一个短时期內，迅速恢复手工業小商品的品种、数量和質量，改变部分日用品供不应求的局面，使消費資料的增長能逐步地和人民購买力的增長相适应。我們必須有这样的信心，有这样的志气。

十.抓日用小商品生产

加强領导　具体安排

新乡市輕工業局　徐　英　胡有玲　楊文华

新乡市輕工業，自今年五月全市工業五級干部会議后，对增产日用小商品采取了措施，目前日用品生产情况已有好轉。例如：鐘表厂制造的不銹鋼表壳过去牌号不齐，现在已經齐全了；塑料厂过去只生产各种扣子，现在增加了多种式样的梳子、皂盒和灯口、开关等；綜合油脂化工厂，除生产固体皂、鹽折皂、黑皂、药皂外，最近又試制了冷制香皂；陶瓷厂亦增加了碗、盆、罐等日用陶瓷产品。

从新乡市恢复和發展日用小商品生产的情况看来，政治掛帅是搞好这項工作的先决条件。在全市工業五級干部会議前，有些厂在安排生产上存在着“看大不看小”、只愿搞重点产品不愿搞一般产品的思想，对产值和利潤考虑得多，为市場服务考虑得少。例如新乡市的暖水瓶厂，原来为追求产值，一季度只大量生产克斯瓶，而对市場迫切需要的服药瓶、酒瓶等都不願列入計划，嫌这些产品費工大、产值小。市工業五級干部会議后，該厂扭轉了这些片面观点，立即調整了計划，大力生产药瓶、酒瓶，供应了人民生活需要。

市委为了进一步加强对日用品生产的領导，还成立了日用品生产領导小組，下設办公室。並本着“保証重点，照顧一般”的原則，对下半年日用商品的生产作了安排，决定原輕工業工厂和人員归队，恢复傳統名牌日用品生产。

根据市委的指示，市輕工業局認眞調整了生产布局，对日用品生产重新作了排队。並于本月18日召开了各厂厂長和各公社工業部長的会議，具体討論安排了增加与恢复日用輕工業品的生产。初步計划增加茶杯、膠鞋、香皂、葡萄糖等新产品和恢复靳家剪子、南心德的菜刀、羣力籃球等傳統名牌产品的多种規格品种共一千余种。

现在各厂正在进一步制訂計划和措施，克服原材料困难，准备在新增一千多种規格品种的基础上，再增加数千种規格品种，更好的滿足市場需要。

大抓小百貨生产

石家庄市桥西区工業局　繁　昌

桥西公社所属工厂，前一阶段，存在着程度不同的“重視产值，而忽視产量和質量”，“願做大件活，不願生产小商品”；“願做大宗加工，不願做零碎修理”等思想。認为：小商品生产是“費勁大，产值小”；甚至有个别企業宁願停工也不去做修理活和生产小产品。

五月下旬，公社党委根据市委指示精神首先做了檢查，而后在全区党委（支部）書記、厂長干部会上，傳达貫徹了市委的指示，批判了上述各种錯誤思想，明确地指出：“社办工業在为农業服务的同时，要为人民生活和为大工業服务”，並把这一要求作为增产节約运动中奋斗目标之一，各單位根据这一精神向所有干部进行了傳达，組織了討論，在提高認識的基础上，从公社到各厂把小百貨生产都納入了生产計划，凡能够生产小百貨的單位都要生产，並确定由建筑材料厂生产一批粗瓷飯碗，以解决日用陶磁的急需。据六月一日至十日初步不完全統計，小百貨生产由上月的165种主要产品增加到291种，仅日用小五金、木材用具、文化用品、黑白鉄、鉛絲等八个厂的統計，就增加小孩車、小孩床、手提灯、鎖子、鞋刷、扫帚、鞋眼、褲鈎、領勾、竹帘、暖壶竹壳、牲口籠嘴、捕鼠夾、八角色子……等，42种新品种。日用小五金工厂本月計划产鞋眼2千公斤，上旬已做出1100公斤，还做出鞋卡子250罗，区針20723株，竹籐厂已做出木梳12000个，暖壶套120个，鋁絲厂做出笊籬600个，塑料厂做出扭扣7800罗，还做出木螺絲2576罗，鉛絲卡子12000个，膠管接头25000个，制刷厂做出牙刷24500个，奶瓶刷12000个，木材制造厂，竹籐厂共做成小孩車270个。都已在市場出售。

在生产中，为克服原材料不足的困难，不少單位都使用廢料和下脚料制做的。如黑白鉄用各种下脚料做了手提灯1200个，抽屉扣手5,000个，鉄鍬子200个，鉛絲厂用廢料做了笊籬600个，小五金厂改进了电閘設計，把鋼制綫卡改为鉛制綫卡，每个可节約銅2兩，解决了銅原料供应的困难，現在已生产12000个，並用廢銅試制成皮帶卡子，已在正式投入生产，建筑材料厂在接受生产粗磁碗的任务后，为解决技术問題召集工人座談碰头数次，終于試制成功。現已生产粗碗24660个。目前179种产品正陆續供应市場需要。

我厂是怎样安心于小产品生产的

上海強华玻璃厂　黄佐弟

我們厂主要是生产花露水瓶等小玻璃瓶的。玻璃瓶的产值、产量是按照重量为計算單位的，所以做大瓶与做小瓶的差别很大。並且做小瓶生产，料子融化要求高；操作工人劳动强度高；原料成本高。总之做小瓶产量、产值低，費力大，利潤少；做大瓶（特别是正口机大瓶料要求低）产量、产值高，費力少，利潤多。举一个例子来說，每做一万只五号花露水瓶，利潤只有53元；每做一万只五两辣醬瓶（中瓶），利潤就有208元；做更大一些的瓶子，利潤就更高。

因为我們厂小瓶任务比較多，过去，职工思想上不通，有的同志反映：人家厂利潤上交几十万元、壹百多万元，我們利潤只有一点点，为什么不去接大瓶做，应該到公司去交涉去。甚至在某些厂一級的干部中也有这样想法，要求公司把大瓶小瓶由各厂搭配着做或者輪流做。总之，干部与职工思想比較混乱。

面对着这許多思想怎么办，小瓶任务不做嗎？不行，肯定不行，这不合党对我們的要求。我們認为：对这些問題首先要有一个正确的思想認識，这就要分析我們企業的性質和它的任务。我們企業的性質是社会主义的，社会主义性質的企業必須具有社会主义的經营作風。我們的生产是为了广大人民羣众生活水平的提高，也是为了建設社会主义。不顧广大人民羣众（特别是广大的农民羣众）对小产品的需要，这不是社会主义經营思想，是不对的。我們不按社会主义的經营作風办事，就会犯錯誤。在树立了这一基本認識以后，我們就进行算細帳，具体計算我們做小瓶做多品种的好处作用和对国家的貢献，解决了思想問題。小瓶的任务也愉快地接受下来了。我們的細帳是怎样算的呢？

（1）算了做小瓶、多品种对我們技术提高的好处：1957年做花露水挑料剪料技术工調不过来，現在有57个工人中会挑料剪料已有39个人，还曾向外地輸送过。

（2）全面計算利潤多少的帳：我們做小瓶利潤确实是少一些，但是人家用我們小瓶的厂可以有較多的利潤，这同样是对国家作了貢献，如明星花露水厂，1958年—1959年6月底止，因生产花露水就为国家积累了310万元（包括税收利潤）。如沒有我們的瓶子，花露水就不能生产。

（3）全面計算生产任务帳：我們的任务是公司根据需要有計划地分配的。我們做小瓶、做多品种、人家就可多做大瓶，少变品种。这样，我們厂就为公司所屬各厂全面地完成六大指标起了积極的作用，这不是很光荣嗎？

（4）算滿足广大人民羣众需要的帳：我們从1958年到現在共生产了1900万只瓶子，其中小瓶就有1800万只，这对滿足广大人民羣众的需要起了积極作用。如：一瓶大号花露水3.45元，一瓶五号花露水0.35元，如果我們都生产大瓶就不能滿足人民各种的需要，使广大的劳动人民能普遍买到小瓶花露水，这是我們最大的光荣。因为上海只有我們一家生产花露水瓶，而上海的花露水产量佔全国的比重又最大。

总之，服从国家需要，国家要我們做什么，我們就做什么，对国家有利的事，对人民有利的事我們坚决地干，向羣众反复地講，坚决地講，这就是我們的作法，也是我們过去不願做小瓶任务到現在乐意接受小瓶任务的道理。我們認为，只要把这些道理时刻地向羣众講清楚，羣众是可以乐意地接受任务的。整个国家富裕一些，我們一个小單位經济上困难一些又有什么問題呢？把富日子当穷日子过，养成勤儉建国的習慣来加速社会主义的建設，这又有什么不好呢？

我厂所有同志現在已經树立了下列决心：坚决服从国家的需要，国家要我們做什么，我們就做什么，人民要什么，我們就生产什么，决不討价还价。鼓足干劲，千方百計地爭取多产人民需要的产品，为国家积累更多一些的資金，这就是我們的重大責任。



上海梁新記牙刷厂

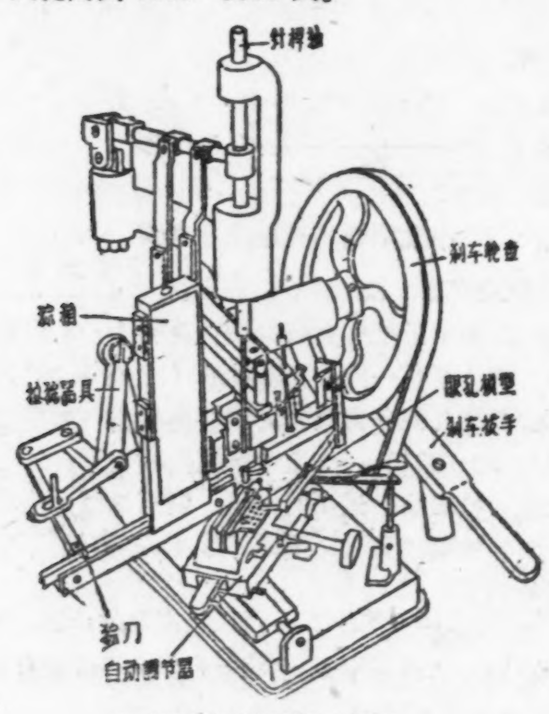
解放前，牙刷的制造大都是用手工穿制，不但产量低，而且質量差。1951年以来，牙刷柄逐漸采用了化学原料，也逐漸采用手搖机器穿毛，使产量和質量上有了显著的提高，但是，工人們的劳动强度仍高。如以22孔牙刷为例，按照一般熟練工人日产量2000支計算，就需要搖动輪盤44000轉，上下夾具4000次，手持夾具移动位置6000次。每天产量不能稳定，一般情况是产量上午高下午低。因此，亟待改进。

在党政领导的重視和支持下，我厂工人赵希明进行了較長时期的苦心研究，終于在手搖植毛机基础上提出試制半自动植毛机的建議，但在改进过程中，遇到不少困难，在厂党政的鼓舞和老师傅們的帮助下，突破了手搖植毛机改为"植毛自动調节器"等困难关鍵。例如：穿三行毛的牙刷，虽可利用原来搭子的推力向前推动，但却不能自动轉回。有一天，他無意中从电灯开关中的中心彈簧的作用和原理得到了啓發，解决了前后推动的問題。前不久，半自动牙刷植毛机終于改进成功了，改进后的植毛机結構並不太复杂（詳見下圖），可根据需要的大小自行制造。

改进后的植毛机由一个1/4匹的馬达帶动（在缺电地区可以采取裝緵輪用脚踏动等办法）。

半自动牙刷植毛机的試制成功，不仅完全減輕了工人們的繁重劳动。也为牙刷制造業走向机械化开辟了一条途徑。

改进后，以生产22孔牙刷計算，产量由每台日产2000只提高到4000～5000只。



半自动牙刷植毛机示意圖

鉄絲髮夾的制造

上海中和实業公司

过去，我公司生产髮夾全部是手工操作，工具簡單，品种花色亦很少，几年来，由于增加了工人和增添了一部份机器設备，髮夾的产量有了很大發展，花色品种也有了很大增長，目前已有竹节夾、絞絲勾夾、平針、髮釵等70余种，受到城乡妇女羣众的欢迎。

現將我厂生产鉄絲髮夾中的主要品种：絞絲鈎夾的生产过程說明如下：

一、主要工序　原料——热处理加工（煽爐、拉絲）——軋扁——落料——手工弯鈎——鍍白或噴漆——包裝。

二、原料　制造絞絲髮夾的原料一般采用6毫米盤元鉄絲，必要时亦可以用洋元代替，但是后者質脆、头子短，有些筱灰，在生产过程中損耗較大，对产品質量亦有影响，在代用时必須加强生产技术，以保証質量，減少損耗。

三、热加工处理　（煽爐与拉絲）：通过热加工处理，把6毫米盤元，拉成各种不同規格的鉄絲。

四、鉄絲軋扁变形：1.根据产品要求，把不同的規格鉄絲，用軋扁車延压，使圓形的鉄絲变形成各类厚度的扁絲，如制造55絞絲勾夾，就要把18½号鉄絲延压，变为厚23号（盖奇，下同）闊16号的扁絲；如54絞絲鈎夾把17½号鉄絲，压延成厚23号、闊14号的扁絲。

2. 軋扁車是圓形鋼制的滚筒，把一圈鉄絲放在轉盤上，通过軋扁滚筒軋扁，把扁絲繞在另一端的轉盤上，到25公斤左右时剪断，重繞。

3. 在軋扁过程中要經常用量具檢驗。影响扁絲規格的主要有兩方面，滚筒因軋扁时間長而發热膨脹，使扁絲变薄；鉄絲的規格不一，影响軋扁的規格不一。其次，要經常檢查軋扁車滚筒，防止滚筒發毛，影响扁絲的質量。

五、自动車落料：

1. 調整落料規格：鉄絲軋扁后，根据各种品种規格調整自动車落料規格，如55絞絲鈎夾全長为9.8厘米；54勾夾全長为11½厘米。毛坯上下二層長度差額55勾夾为0.4厘米，54勾夾为0.5厘米。

2. 做好落料准备：首先把扁絲放在轉盤上，再通过鉄管到自动車夾头上。

3. 操作注意事項：要注意保养机器，勤加油，並隨时檢查机器各部份零件，防止故障。

4. 檢查毛坯質量：要求平面光滑，無拉絲現象，

用边料和下脚料做玩具

北京市兒童玩具厂　刘述义

最近，我厂开始大量利用下脚料和廢料制做式样美观、价格低廉的玩具。現在把其中的几种新产品介紹如下，供参考：

木制鴨子車

一、結構：由鴨子、車底、輪子三部分組成。

二、主要原材料：木材下料、鉄絲、油漆、洋釘等。

三、使用工具：木鋸、木刨、旋床、打眼机、砂紙或砂布。

四、工艺过程：

1. 制車底：根据圖紙配料、刨平、粘車底、磨光、打腻子、油漆、打眼（共七道工序）。

2. 制鴨子：根据圖紙配料、旋鴨身、鴨头、打眼（鴨头和鴨身）、打腻子、上漆、套版（共6道工序）。

3. 制輪子和装配：根据圖紙配料、鏇圓、上色、糊"叫盒"、釘輪子、釘鴨子、弯鉄絲、釘鴨子腦袋、絆"叫盒"鉄絲、裝配、成品——鴨子車。

五、特点和价格：这种产品，在孩子拉着走的时候，头来回的摆动並發出嘎嘎的叫声，使孩子了解鴨子的一般动作。在試制过程中，出厂价在0.60元左右，預計提高产量后，成本和出厂价尚可降低。

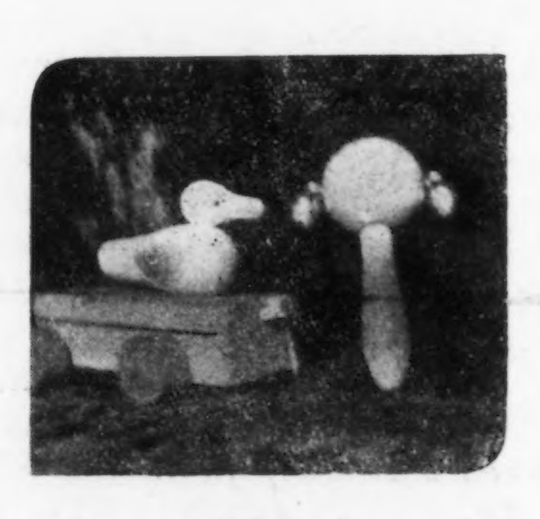
木制鼓搖鈴

一、結構：由木鼓、木把和鉄鈴組成。

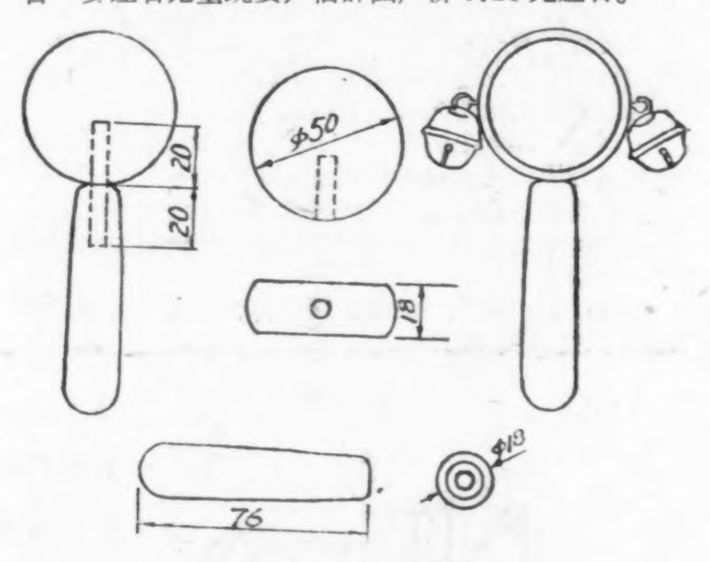
二、主要原材料：鉄鈴、木材下脚料、油漆、砂紙或砂布等。

三、工艺过程：根据圖紙配料、旋木鼓和木把、用鑽打眼、上腻子、裝配（包括安鉄鈴）。

四、主要特点：搖动时發生嗶拉嗶拉的声音，适合一岁左右兒童玩耍，估計出厂价0.20元左右。



鴨　子　車



小鼓兩响搖鈴結構示意圖

（下接26頁）

上下二層不能有斜扁。

六、弯鈎：

这一工序对質量好坏关系很大，在手工操作过程中要求达到：1.鈎子湾得正方形；2.脚子放在鈎子內要平直；3.鈎夾上下二層平面要成直形（不能斜进斜出）；4.下層月亮要和上層平面的絞絲併紧。

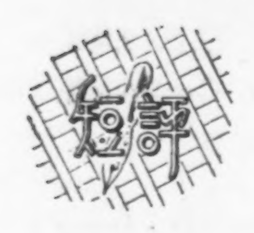
七、鍍鎳或噴漆：

产品有白色黑色二种，白色要鍍鎳，黑色要噴漆。現在把噴漆部分的操作方法介紹如下：1.首先把毛坯經过木屑滾筒打亮，把毛坯針上面的油漬和垃圾除去；2.用手工把髮夾順次插在鉄条上；3.开始噴漆操作：噴漆要有一定濃度和标准（波美表22°）漆和松香油要調合得非常均匀，漆溫要根据气候随时調节（攝氏50—70°）；4.通过烘箱把漆烘干；5.收条子时应随时檢驗噴、烘漆的質量，調节烘爐的热度和車速；6.檢驗噴漆質量，要求不脫漆，不發毛，不黐漆，厚薄均匀。

八、包裝：

將鍍白或噴漆的产品，插在有商标的紙版上，插整齐，廢次品应揀出，不讓廢次品出厂。

充分發动羣众 大鬧技术革命



認眞学習成都市皮革工業实現土法机械化的驗經

根据今年三月份在太原召开的全国皮革工業会議的决定，最近四川省工業厅在成都市召开了西北、西南地区推广星星制革厂和进軍皮鞋厂土法机械化經驗的現場会議。

这兩个厂是四川省工業厅选定的推行土法机械化的試点厂。在党的領导下，这兩个厂充分發动羣众，敢想敢干，千方百計的克服原材料困难，在短短兩个月的試点期間就取得了很大的成績。在制革方面，星星制革厂設計和制造了25种机器或工具，全厂除了片皮工序以外，基本上都已实現了土法机械化；在制鞋方面，进軍皮鞋厂設計和制造了49种机器或工具，全厂除內綫、外綫制作工序外，也都实現了土法机械化；这是皮革工業的一件大喜訊。

这兩个厂設計和制造的一些机器和工具的特点是制作簡单，造价一般都很低，並且大都是木結構或鉄木結合結構，不用或少用鋼材。这是这些經驗得以及时的普遍的推广的有利条件。从这兩个厂設計和制造的一些机器工具来看，效果是非常显著的。根据初步的統計，这兩个厂在实現土法机械化后生产能力都提高一倍以上，其中有些机器工具提高工效达几倍以至几十倍；工人的劳动強度普遍减輕了，防止了有些工序工人的职業病；有几种机器工具对統一产品规格，保証和提高产品質量，降低原材料消耗定额也起了一定的作用。曾經有不少同志对不用或少用鋼材实現土法机械化抱有怀疑态度，信心不足。通过成都土法机械化現場会議，他們从事实中受到了教育和啓發，認眞研究了这兩个厂的圖紙，准备立即回去参考推广。我們相信，通过这次現場会議，將能加速皮革工業实現土法机械化，从而提高皮革工業的劳动效率，改善劳动条件。

另一方面，值得提出的是：这兩个厂設計和制造的机器工具都是工人自己动手搞的，或者是由技术人員和工人集体制作的。这是他們能夠較快地取得成績的一个重要原因。广大职工对搞土法机械化提高工效和擺脫繁重劳动的勁头很大，热情很高。这是开展皮革工業土法机械化的一个根本条件。因此推广土法机械化，必須在党的領导下充分發动羣众，依靠羣众，貫徹領导干部、技术人員和工人三結合的方針。

应当指出，这兩个厂自造的某些土机器在結構上还不夠完善，需要进一步研究和改进。希望各地皮革工厂在学習他們的經驗时能夠結合地区和企業的特点，繼續研究改进，使皮革工業实現土法机械化的經驗能夠在現有基础上提高一步。

皮革工業实現土法机械化的經驗选輯

編者按： 为了及时交流和推广皮革工業实現土法机械化的經驗，本刊拟分期擇要介紹四川工業厅在成都召开的土法机械化現場会議的經驗。这一期我們选登了成都进軍皮鞋厂在制鞋方面的几个經驗，下一期拟再刊出星星制革厂在制革方面的几个經驗，請注意。

一、手工开条机

1. 制作人　任金华（工人）。

2. 結構　鉄40%，木60%。

3. 用途　开鞋圈、鞋条用。

4. 操作方法　將底皮平直放在台面上，用彈簧压板压住，用脚踩紧，双手扯住刀把，向內拉动，即可开条。

5. 效果　以前下鞋条和鞋圈，先用鉛笔划好，然后再用刀一条一条地划，工效不高，劳动强度大。用手工开条机操作，既快又省力，提高工效2倍（手工划一双，机器划三双）。

6. 造价　20元左右。

二、手工开条均匀机

1. 制作人　集体。

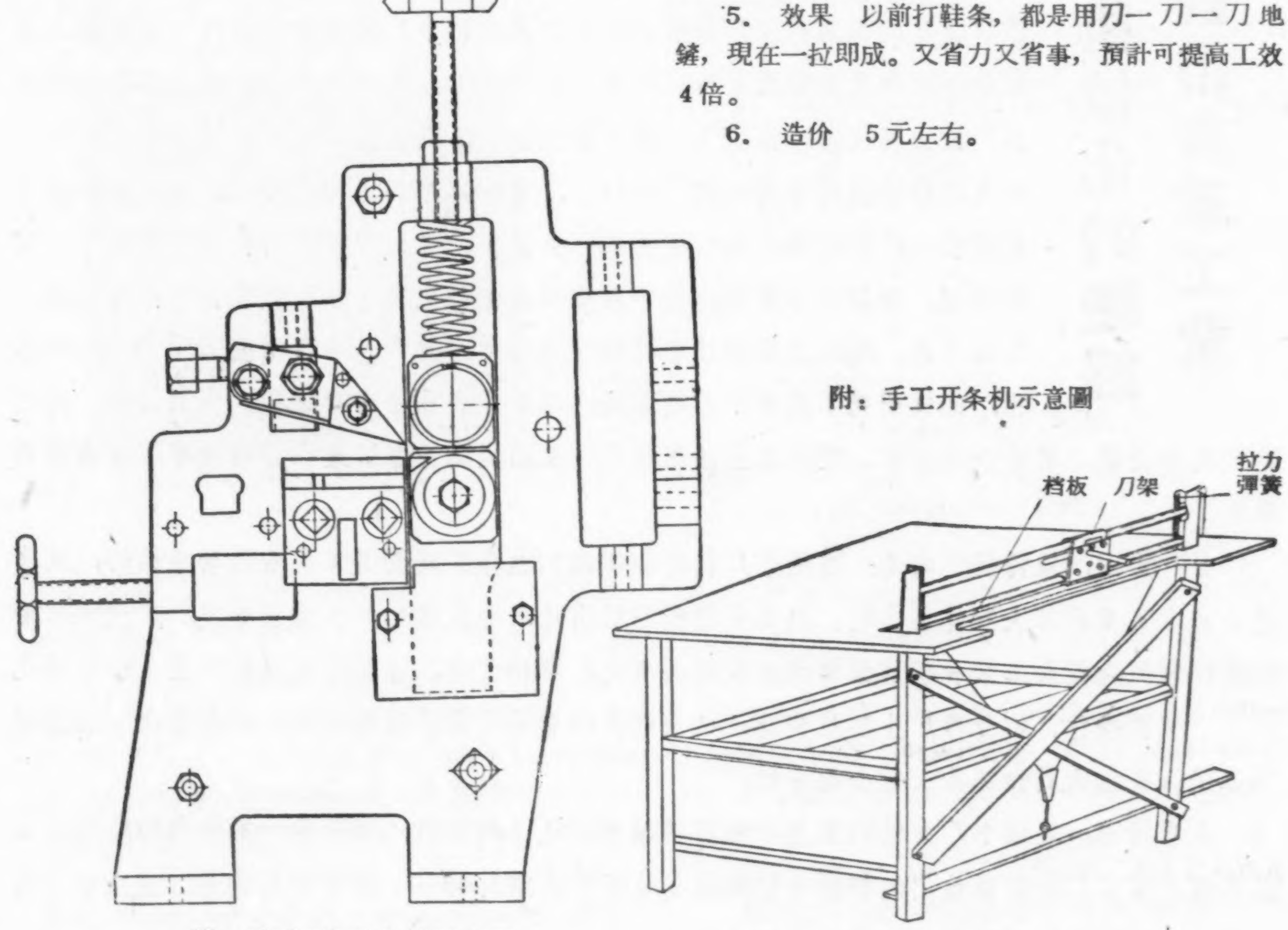
2. 結構　鉄木。（見附圖）

3. 用途　打鞋条厚薄用。

4. 操作方法　將待开的鞋条插入拖槽，用力往下插，使鞋条头从拉槽下面引出，用伸嘴鉗夾紧鞋条的引出头，用力一拖即成。

5. 效果　以前打鞋条，都是用刀一刀一刀地鏟，現在一拉即成。又省力又省事，預計可提高工效4倍。

6. 造价　5元左右。



附：手工开条机示意圖

附：手工开条均匀机示意圖

三、手搖蜡綫机

1. 制作人　魏潤民（工人）。

2. 結構　木98%，鉄2%。

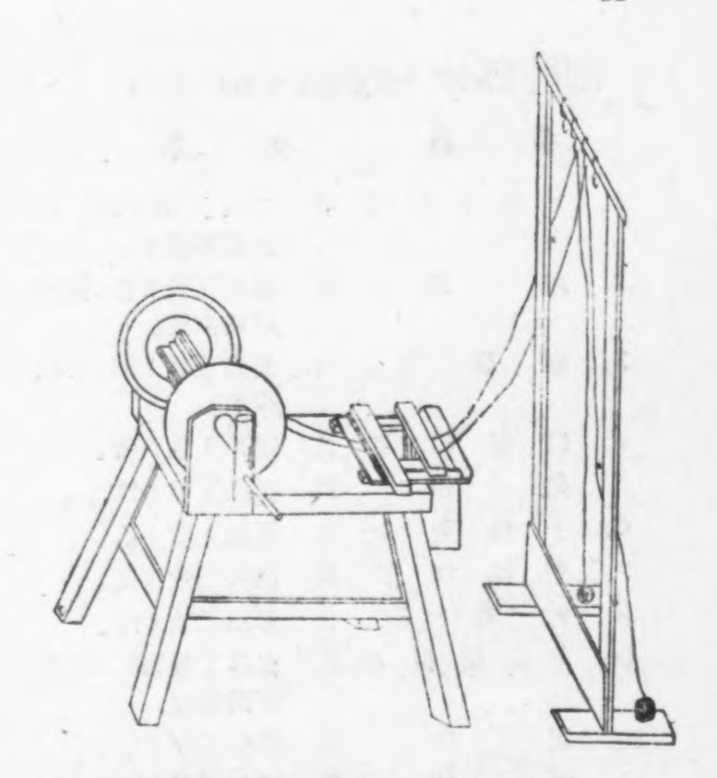
3. 用途　作內底、外底上綫打蜡用。

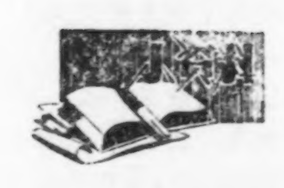
4. 操作方法　先將准备上蜡的綫分别穿过熔蜡筒和拉綫机，再套在滾筒上，用手轉动滾筒即可。

5. 效果　原来用手工打蜡綫，打1双鞋用的蜡綫需2分鐘，現在每2分鐘可打蜡綫20双以上，提高工效20倍（若再增加道数，工效还可增加）。

6. 造价　20元左右。

附：手搖蜡綫机示意圖





土法机械化成都現場会議交流的项目內容和它的效果

制革部分（成都星星制革厂介紹）

项　目	效　果
1. 刮皮机	提高工效2倍。
2. 噴碱机	提高工效几倍。
3. 刮碱机	提高工效4倍。
4. 脫毛机	适用于羊皮脫毛，提高效率。
5. 刮脂机	提高工效5倍，並使劳动强度大为減輕。
6. 手搖滑槽	提高工效1倍，減輕劳动强度。
7. 脚踏轉鼓	減輕劳动强度，保护工人健康。
8. 运輸車	代替人工担抬，提高工效一倍。
9. 手搖攪拌器	減輕劳动强度，避免烫伤事故。
10. 挤水机	提高工效1.5倍，挤水效果比人工好。
11. 剸里机	提高产品質量，保証厚薄均匀。
12. 面革伸展机	提高效率。
13. 剷軟机	提高工效2倍～2.5倍，減輕劳动强度。
14. 輕革打光机	提高工效3～4倍。
15. 电动刷革机	提高工效5倍，省力，質量好。
16. 平板量尺器	提高工效3倍。
17. 搖盪器	減輕劳动强度，提高質量（鞣制初期裸皮着色均匀，避免發花）。
18. 輪帶革伸展机	提高輪帶革質量，降低它的延長率。
19. 底革塗油机	提高工效2.5～3倍，缺点是上油不匀。
20. 吊車	減輕劳动强度，提高工效1倍。
21. 木制滑車	每次載重1吨左右，提高工效15倍。
22. 挤油机	提高油渣出油率10%。
23. 双輪打光剷皮机	打光箱革，提高工效2倍；缍皮，提高工效1.5倍。
24. 木質水車	提高排水或轉水工效5倍，並可代替水泵用。
25. 拔鬃毛机	減輕劳动强度，提高工效。

制鞋部分（成都进軍皮鞋厂介紹）

項目	效果
1. 片帮卡刀工具	提高工效5倍，防止損坏皮子。
2. 起帮机	提高工效2倍，減輕劳动强度。
3. 刷膠工具	提高工效1倍，节約膠水。
4. 打剪口工具	提高工效5倍。
5. 免帮机	提高工效30%。
6. 手搖免条机	提高工效4倍。
7. 手搖打眼机	提高工效5倍。
8. 批眼工具	提高工效4倍。
9. 电动縫鞋帮机	提高工效35%，減輕劳动强度。
10. 滚口机	提高工效3倍。
11. 倒綫机	提高工效30%。
12. 噴霧器	提高工效3倍。
13. 造机針机	自制縫衣机針和打帮机針。
14. 磨刀架	減輕劳动强度，提高工效1倍。
15. 窩內底机	提高工效4倍，並免去釘鎚痕跡。
16. 手搖內底倒楞机	提高工效1倍。
17. 內底开縫工具	提高工效1倍。
18. 漿糊攪拌机	提高工效1倍，提高漿糊質量。
19. 脚踏挤卡后跟机	將后跟先压成型，便于排鞋机操作。
20. 勾勾鉗	提高工效1.5倍。
21. 排鞋架（甲）	減輕劳动强度，防止弯腰駝背等職業病，提高效率10%。
排鞋架（乙）	減少釘子消耗，延長楦头寿命，提高上条效率。
22. 开条机（电动）	提高工效10倍，減輕劳动强度。
23. 开条机（手工）	提高工效2倍，減輕劳动强度。
24. 开条均匀机（电动）	节省人力，提高工效。
25. 开条均匀机（手工）	节約人力，提高工效。
26. 剖鞋条机（电动）	提高工效48倍，減輕劳动强度，剖出鞋条寬窄均匀。
27. 剖鞋条机（手工）	效果同上，但提高工效倍数較少。
28. 手搖蜡綫机	提高工效20倍。
29. 刮綫头机	提高工效10倍。
30. 內外綫勾勾錐	提高工效1倍，节約上綫。
31. 錐代鈎	节省放鉗子时間，提高工效10%。
32. 上条轉盤架	減輕劳动强度，防止職業病，提高工效20%。
33. 脚踏截跟机	提高工效1.5倍，並減輕劳动强度。
34. 大底均匀机	提高工效55倍，片出外底厚薄均匀。
35. 片女鞋大底机	提高工效3倍，質量好，費力省。
36. 大底起槽机	提高工效5倍多。
37. 脚踏外綫發眼机	提高工效1倍，減輕劳动强度；缺点是稀密不匀，大弯不能發眼。
38. 外綫架	減輕劳动强度，避免弯腰操作。
39. 电动修边机	提高工效1倍，減輕劳动强度。
40. 电动砂边机	提高工效15倍；缺点是灰尘較大。
41. 脚踏砂边机	提高工效10倍，但劳动强度比电动高。
42. 前后倒楞刀	提高工效2倍。
43. 剖鞋圈工具	提高工效1倍，減輕劳动强度。
44. 鑲跟工具	可利用廢料和減輕劳动强度。
45. 釘跟机	提高工效50%。
46. 压綫机（电动）	減輕劳动强度。
47. 車胎刁花刀	提高工效1倍，質量較好。
48. 电动燙鞋机	提高工效3倍，节約焦炭，減輕劳动强度。
49 扯楦机	減輕劳动强度，保証操作安全，提高工效20%。

木質半自动旋坯機

曾国望　王祥清　云　吾

湖南新化县华新瓷厂成型車間，工人鄒善吾在党的領导下，刻苦鑽研，在5月24日試制成功了木質半自动旋坯机。据試驗結果，这种机器由馬达帶动，一人能同时操縱两台，每日八小时可制坯三千件，比手工制坯提高工效8倍，产品大小一致，質量完全合乎出口瓷的标准，現已投入生产。这部机器具有下列两个特点：1.操作时能自动噴水，由噴头將水噴在坯子上，使坯子光滑；2.模盤下可安放六个模子，能按时有节奏的自动运轉成型，自动起模。

全机構造簡單，由旋轉模型垂直軸、型刀、时規、噴水裝置、模盤等五个部份組成。除鉄軸、齿輪、皮帶盤用鉄外，其余都是杂木制成，全机只用木工30多个，全部造价310元。操作容易，普通工人学習一天就可單独生产，出了毛病也容易修理。

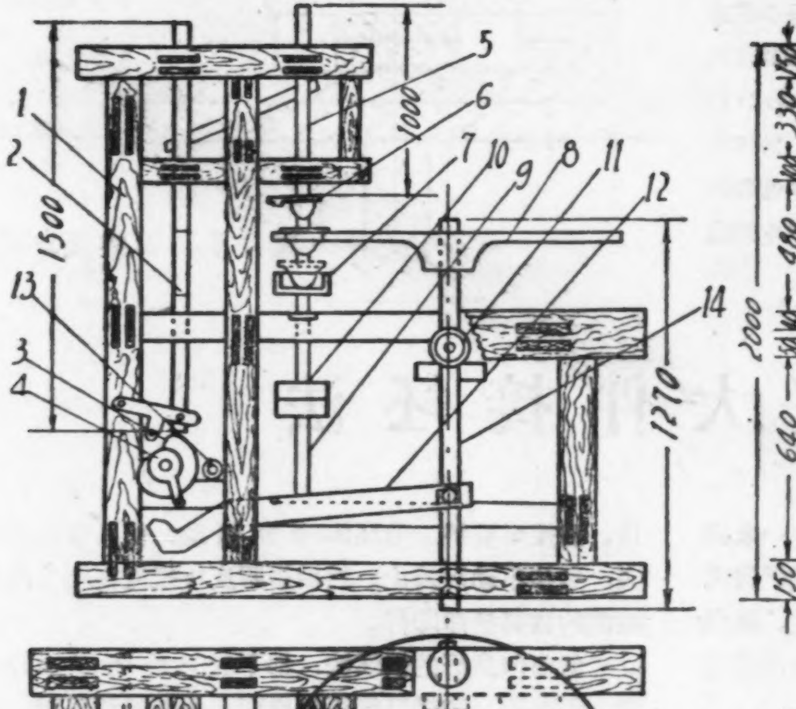
1. 旋轉模型垂直軸：旋轉模型垂直軸（9）由过軸帶动。軸身利用原成型机上的鉄軸制成，兩端用軸承固定在木架上，上端有螺絲，可用来安裝垫模子的十字頂头（7）。

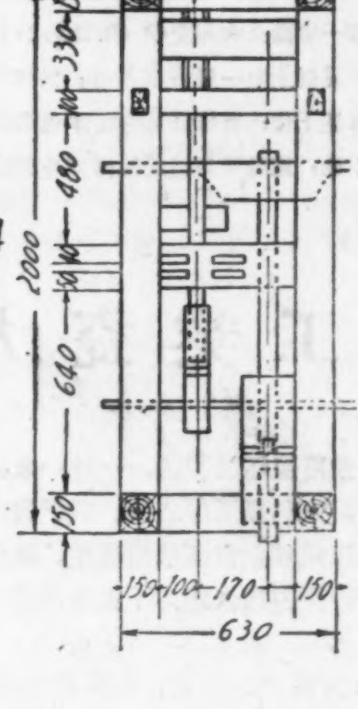
2. 型刀：在木質排泥器上裝上鉄制型板，一端安上橡皮排泥板，一端裝上自动刀子，以排除成型时剩余瓷泥。

3. 时規：利用小輪帶大輪，大輪的每分鐘轉数为5至6轉。在时規軸（3）上裝一个轉盤时規凸輪（4），压动轉盤升降桿（12）定时上下升降起模；在轉盤升降桿（12）中心"力"点与轉盤时規凸輪（4）接触处，裝上滾珠軸承，在轉盤升降桿（12）"重"点上裝上連桿和上面的型刀推桿（2）相連接；型刀推桿（2）支点一端和型刀垂直軸（5）相連接，在型刀推杆（2）的力点和支点中間，裝上鋼絲彈簧，使型刀能定时回升。

4. 噴水：在适当地位上，裝一个貯水盆，將抽水筒上的橡皮管，一头插入貯水盆，一头裝在型刀傍，再在时規輪上安上一个小偏心輪，压动与抽水筒相連接的橫桿，定时上下升降抽水，由噴头將水噴在坯子上，使坯子光滑。（註：圖上缺这一部分）。

5. 模子轉盤：模子轉盤（8）共放有六个模盤。由轉盤升降桿（12）帶动，讓模盤（8）和起模軸上的傘齿輪（11）相交合，使模盤定期升降，循环轉动。在模盤上的六个放模眼周圍应釘上橡皮，以防模子受震动时損坏坯子。





圖例，單位毫米

編号	名称
15	放模眼
14	起模軸
13	皮帶輪
12	轉盤升降杆
11	傘齿輪
10	皮帶輪
9	旋轉模型
8	模子轉盤(木)
7	十字頂头
6	型刀
5	型刀垂直軸
4	轉盤时規凸輪
3	时規軸
2	型刀推杆
1	机架

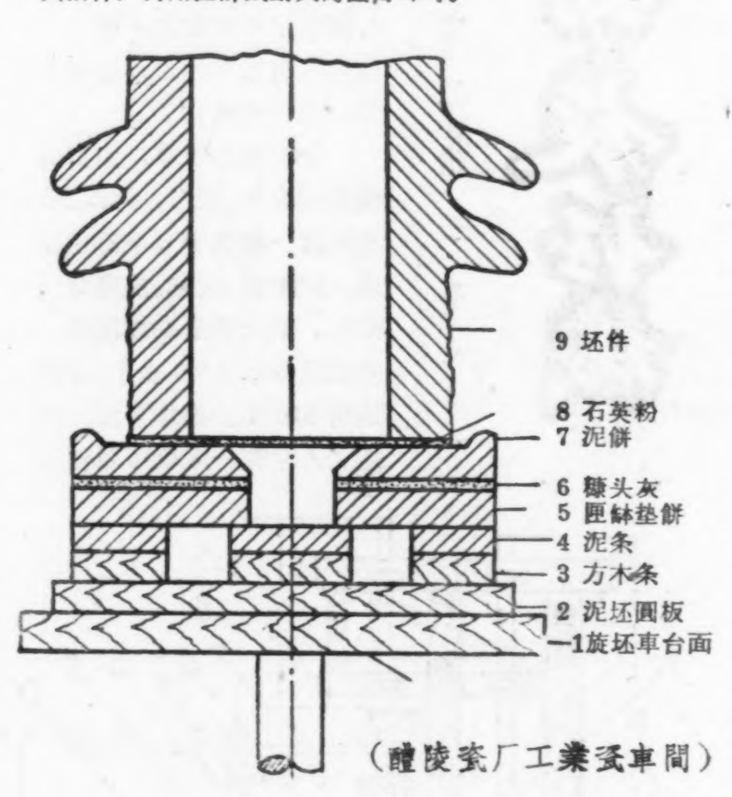
木質半自动旋坯机圖

生产工業瓷大件的几个小經驗

工業瓷大件裝坯法

工業瓷大件的裝窰工序是我厂碰到的一个困难問題。半年多来，我厂試制的大件工業瓷均使用体力劳动抬进窰內，再在窰內裝置。这样，因为坯体过大，窰內工作不便，往往使坯件受伤或因裝燒不正而报廢。今年第二季度，我厂又接受了試制220KV大件电瓷套管（重400公斤，高2米，直徑0.8米）的新任务。全体試制工人憑着半年来的經驗，摸索了一項窰外利車裝坯法，即利坯工序接坯时，事先在利坯車上放置耐火板和垫餅，打好水平尺，然后直接在利坯車垫餅上修接坯体，进窰时將事先在耐火板下面留好的閂孔閂上木棒，抬进窰內即行。这种办法，較之窰內裝坯簡便可靠，能避免窰內裝置的繁重劳动，特别是能保証裝坯質量，效果良好。

說 明：將圓板②放在旋坯台①上，和將方木条四根③放在圓板上，方木件上各放一塊泥条④，將匣缽垫餅⑤放在泥条上，在泥条上均勻地撒佈一層糠头灰和瓷砂（配比为1:1）⑥，將泥幷⑦放在上面，在泥餅上塗一層石英粉⑧，將坯件⑨安稳地放在⑧上，开展修坯工作，將修好后的坯体⑨和耐火板⑤一同搬下，进烘房干燥，施釉后將坯用抬桿从空洞插入，抬至窰內裝坯，在裝坯时先將耐火磚垫在耐火餅下面，抽出抬桿，再用匣缽或耐火磚圍好即可。



（醴陵瓷厂工業瓷車間）

工業瓷大件接坯法

我厂作工業瓷大件采用接坯成型法，一件一米高的坯体，往往接成5节，由利坯工序沾接。我們曾用过好几种方法沾接，但以碳酸鈉接坯法最稳定，能保証不开裂，在3—5公斤/平方厘米压力下也無滲透現象。

用3%的碳酸鈉和97%清水和化，时間約20分鐘。接坯时，將碳酸鈉水淋在坯体沾接的兩端，靜候少許，待坯体沾接的兩端溶化为液狀稀泥漿时即行沾接。沾接时要將上节坯体来回移动，使沾接均匀牢实，到移不动时为止。然后用膠皮板把流在坯体內外兩面的稀漿括淨即行。

但任何良好的接坯法，都不能忽視坯体水分一致、干湿得当和接口修平等原則。根据我們經驗，用碳酸鈉接坯，一般坯料中熟料成分不得少于25—30%，熟料少时容易在接口处形成微裂現象。

（醴陵瓷厂工業瓷車間）

工業瓷大件升溫曲綫

工業瓷大件的燒成是全部工業瓷制造过程中的最后一个关鍵；升溫的曲綫是否合理，又是决定燒成的最重要环节。升溫曲綫不合理，往往造成燒成开裂，冲泡变形等不良現象。工業瓷不比日用瓷，它根本沒有緩冲地帶，稍有毛病即为廢品。我所和本地区有关各試制工厂，半年多来对工業瓷大件的燒成过程，摸索了几个比較可靠的升溫曲綫。現介紹如下：

在今年4月，公司党委曾經專門召开了一次座談会，就工業瓷的升溫曲綫进行了研究。根据座談会上有关專家的介紹，我們了解到在苏联1米左右直徑的大件坯体，一般升溫60多个小时；坯体小的有时30—40个小时不等。德国一般一米直徑的在72个小时左右。苏联冷却时間一般为四天；德国冷却时間要長一些，有时將近200个小时。根据苏联的經驗，高溫至900度可冷却快一些，甚至可以人工冷却（还在試驗中），但在900度以下，必須密閉窰爐，才能保証不出問題。这次座談会对我們的啓發很大。下面具体介紹一下兩个升溫曲綫，供各地參考：

我所煤气窰燒聚乙烯設备，坯体容积一般为80×80厘米，坯厚3厘米，共燒78个小时。这次共燒大件产品26件，成品率80%。

升溫情况 °C	升溫速度 °C/小时	共計时間
0—380	15	25
380—520	20	7
520—580	10	6
580—800	25	9
800—950	15	10
950—960	5	2(保溫)
960—1100	20	7
1100—1200	15	7
1200—1260	10—15	5

外保溫4个小时外冷却72小时（三天三晚）

醴陵瓷厂試制了兩条220KV的大套管，燒得很好。这兩件大套管高二米，直徑80厘米，坯厚4～5厘米，是用倒焰式方窰燒成，共燒135个小时。

升溫情况°C	升溫速度 °C/小时	共計时間	备註
0—320	5	55	在升溫过程中的小时速度，个別时間略有出入。
320—605	10	29	
605—720	15	7	
720—900	20	9	
900—915	5	3	
915—1015	15	6	
1015—1130	10	11	
1130—1250	20	6	
1250—1300	10	5	
保溫		4	

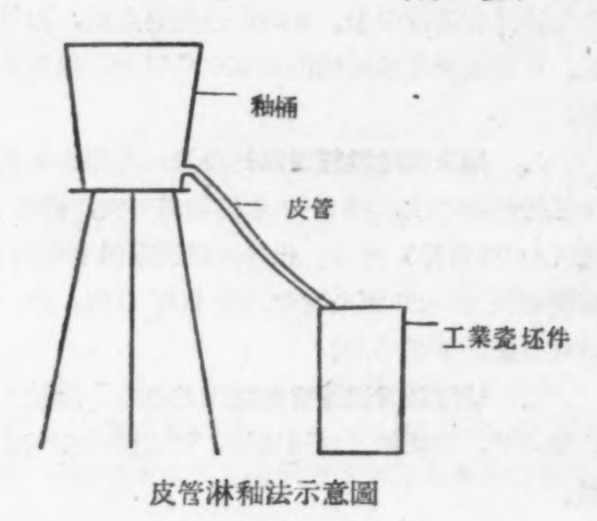
（外冷却五天（約120小时），直至窰內溫度在60度以下时，才出窰）

醴陵瓷器公司陶瓷研究所

工業瓷大件上釉法

作工業瓷大件对我們來說，是件新的工作，每一个工序都走过弯路，但通过摸索，逐步趋向合理，施釉工作就是一个例子。开头，我們仿用日用瓷的施釉方法，用蒸汽噴釉。但噴槍無法噴40厘米以下的內釉（噴槍在坯內無法活动），而且要專門料理蒸汽爐，燃料消耗多，但效果不大。后来我們改用第二个办法，即用笔塗釉，比第一种办法改进了，但效果仍不高，一天頂多只能上4件坯体。接着又改为木制漏斗上釉，效率提高了，一天可以上20—30件，質量也高（分佈均匀），並且釉料也沒有浪費。但漏斗上釉仍有不滿意的地方，即要作出能用在60—80毫米直徑大坯体的木漏斗頗不容易。随着，我們又想出第四种办法：即直接用瓢杓淋釉。但我們並不因此滿足，通过淋釉的实踐和啓發，又想出了第五种办法：將釉桶悬高，用皮管淋釉。也就是把盛釉的桶放在离坯高的位置上，桶下接一根一吋左右的皮管通釉，利用自然压力使釉通过皮管进行淋釉，这样效果更高（一班一天可施50厘米直徑的坯体30—50件），而且劳动强度大大減輕，質量也更能保証。現在我們就选用了最后一种办法。

（龔田生）



皮管淋釉法示意圖

用低級煤燒出优質搪瓷产品

上海久新搪瓷厂依靠羣众加强燃料管理和改进燒煤技术，在利用劣質煤燒窰的同时，产量超額了31%，正品率从82%提高到93.59%，成本降低了10%，取得了一些經驗。現介紹如下：

(一)、調整劳动組織

原来十八个加煤工自成一个小組，不屬各个班領导，加煤工和搪燒工，一个强調要节約用煤，一个强調要燒好窰溫，常常鬧意見。現在，調整了劳动組織，將加煤工分成三組，划归搪燒三班直接領导，把节約用煤和燒好窰溫統一起来，在三个班之間开展了提高窰溫和节約用煤的竞賽，使加煤工和搪燒工齐心协力，做到高产、优質、低耗。

(二)、加强煤种管理

过去三个班常常發生爭煤塊和藏煤塊現象，把仅有的少量煤塊一下子用光，以后就只好全部燒質量差的煤屑，致使窰溫忽上忽下，影响产量和質量。現在加强了煤的管理，使燃料能充份的合理使用。首先把較好的煤塊挑选出来，保証自动窰、半煤气爐灶和瑯粉窰的需要；再留部份煤塊以备爐溫降低时調剂使用；然后，把大小好坏的煤有計划的搭配，分供三班使用。

(三)、改进燒煤操作

交流各班燒煤的經驗，通过实踐，肯定了："少量勤加、添煤均匀、快速操作、定时撬撥"是提高爐溫的关鍵，並总結出十項操作經驗：

1. **解决長期爐溫低的办法**：首先要檢查和糾正爐灶、烟道漏气和燃燒室內的严重結渣和漏爐現象。在糾正这些缺点后，如果爐溫低，可用煤塊把爐膛燒白到800°C以上，然后再加煤屑。

2. **解决临时性爐溫低的办法**：采用少量勤加、快速操作的办法，約5—7分鐘加煤一次，同时用煤塊（約20公斤）封口。此外，煤层应保持傾斜，厚度控制在15—20厘米左右，加煤要分內、中、外、封口四鏟，平攤均匀。

3. **燒煤渣时迅速提高爐溫的办法**：除按上述办法操作外，尙須把冷煤渣撬松，使爐排內空气上升助燃。

4. **加撫順和大同煤操作方法**：每隔十分鐘加一次，每次十公斤左右，动作要快（半分鐘），分內、中、外平攤散开，但不必封口。

5. **加开机二号煤和汾西煤屑的办法**：加煤操作同上，但要增加封口煤。此外，在操作过程中应將煤层撬松，把冷煤渣掏掉，把封口煤輪次推进。

6. **拉出爐排，帮助燃燒的办法**：我們將爐排拉出4厘米，以便使空气上升，起助燃作用，且不易結渣（爐排推进，則起相反作用）。

7. **根据不同气溫，控制烟道閘板的办法**：晴天应將烟道閘板放下2—5厘米，防止風大影响爐溫。雨天或悶热天气应將閘板拔起5—8厘米，以平衡爐灶和烟道的溫度。

8. **控制爐排，提高爐溫的办法**：爐排寬和高低幅度大，則空气容易上升，燃燒旺盛，如果爐排緊和平，則爐溫难以提高。

9. **克服新爐灶冒烟的办法**：如果發現从下向上冒烟，是鉄板湿上来的緣故，应用刨花、油回絲放入烟道口；如果發現由上向下冒烟，在生火时应用大塊焦炭（或白煤）和煤渣塡平；湿爐灶上下冒烟时，应將后面烟道鉄环拿掉1—2塊；正常的爐灶冒烟和耗煤能力差时，可檢查爐灶上面走火道是否有垃圾，如沒有垃圾阻碍，則需打开爐灶作进一步檢查，以去掉障碍物。

10. **改进加煤操作的各种办法**：經常研究与檢查烟道和烟囱吊風的相互关系；加煤屑不应太多，加煤相隔时間中应撬松煤层，以免压熄爐火；少量勤加（較加煤塊要求更高），保持高溫，不使燃燒脱节；防止严重結渣，隔絕空气上升；撬爐、加煤动作愈快愈好（撬爐10分鐘、加煤1分鐘）；撬爐时严格防止煤火傾卸（漏爐）和冒烟；严格执行交接班制度，接班时应檢查爐溫和了解上班的一切情況，交班时应將本班一切情況对下班交代清楚；加强班和班之間的协作，每逢厂休日，集中早、中兩班的力量將爐灶結渣清除干淨，以利下周生产。凡遇新煤种，应在一周內摸索加煤經驗和燃燒情況，总結交流，統一操作。

（輕工業部生产办公室供稿）



自动装球机

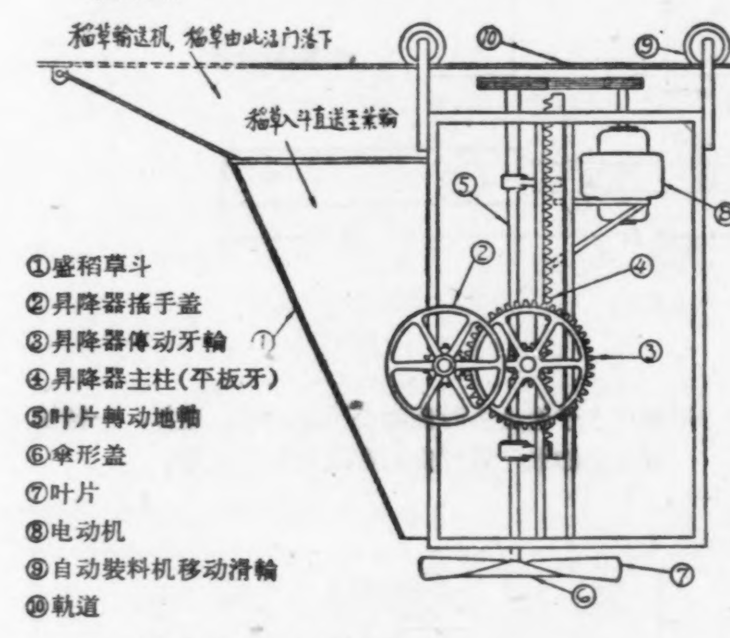
上海宏文造紙厂　李承松

我厂在用100％稻草生产箱板紙过程中，依靠現有的五台14呎直徑的蒸球生产紙漿，每天平均需要供給紙机用草漿28～30球。这样大量的草漿生产全要依靠人工以竹桿等簡單工具来装球，工人体力消耗很大，生产效率也低。因此，大跃进以来，蒸煮工序已經成了全部生产中最薄弱的一个环节。

蒸煮工段工人們在党政領导支持下發揮羣众智慧，积極鑽研，在学習兄弟厂經驗的基础上，装成一台簡易自动装球机，經試驗，效果很好。

一、自动装球机的結構

示意圖：



1. 机身总高：2320毫米
2. 机身总寬：1195毫米
3. 叶片地軸長：2100毫米
4. 叶片地軸直徑：58.5毫米
5. 伞形盖高：85毫米
6. 伞形盖直徑：440毫米
7. 叶片長：590毫米
   叶片寬：143毫米
   叶片数：2片
   叶片直徑：900毫米
8. 叶片轉速：630轉/分
9. 叶片撒草面积：直徑3.5米
10. 馬力：10匹
11. 叶片昇降距离：伸向球内0.5米

二、自动装球机的操作

自动装球机的結構簡單，使用也很方便，其操作程序如下：

1. 將自动装球机推向球口並对准球口，將叶片插入球口中心。
2. 將自动装球机叶片降落伸入球内。
3. 开动鏈条輸送机，將稻草輸入球内，即进行自动装球。
4. 俟球內稻草装至$\frac{1}{2}$球时，即开始將叶片逐步升起、調整叶片与球內稻草堆积之距离，保持叶片的正常迴轉。
5. 待稻草装完和葯液放完后即停止自动装球机並升起叶片。

三、自动装球机的效果

1. 增加产量：用人工装球，每球（装量干草5100公斤）需要50～60分鐘，每天只能装草9球～10球；用自动装球机每球只需30～34分鐘，每天可以装草13球以上，每天可多生产紙漿8000公斤。
2. 节約劳动力：用人工装球，每班需要8个工人，用自动装球机只需4个工，全厂每天可节約劳动力12人。
3. 可以节約人工装球用的青竹222根。

自制連續机鏈条

山西平遙火柴厂　常　华　張东昕

鏈条是火柴生产中沾葯头工段連續机上不可缺少的一种运轉工具，沒有它就做不成火柴头。为克服外購鏈条的困难，我厂修理組全体技术人員积極响应厂党委的号召，利用廢料进行試制，經过半个月的时間，已經成功並投入生产，保証了火柴的正常生产。現介紹如下：

一、制造用料

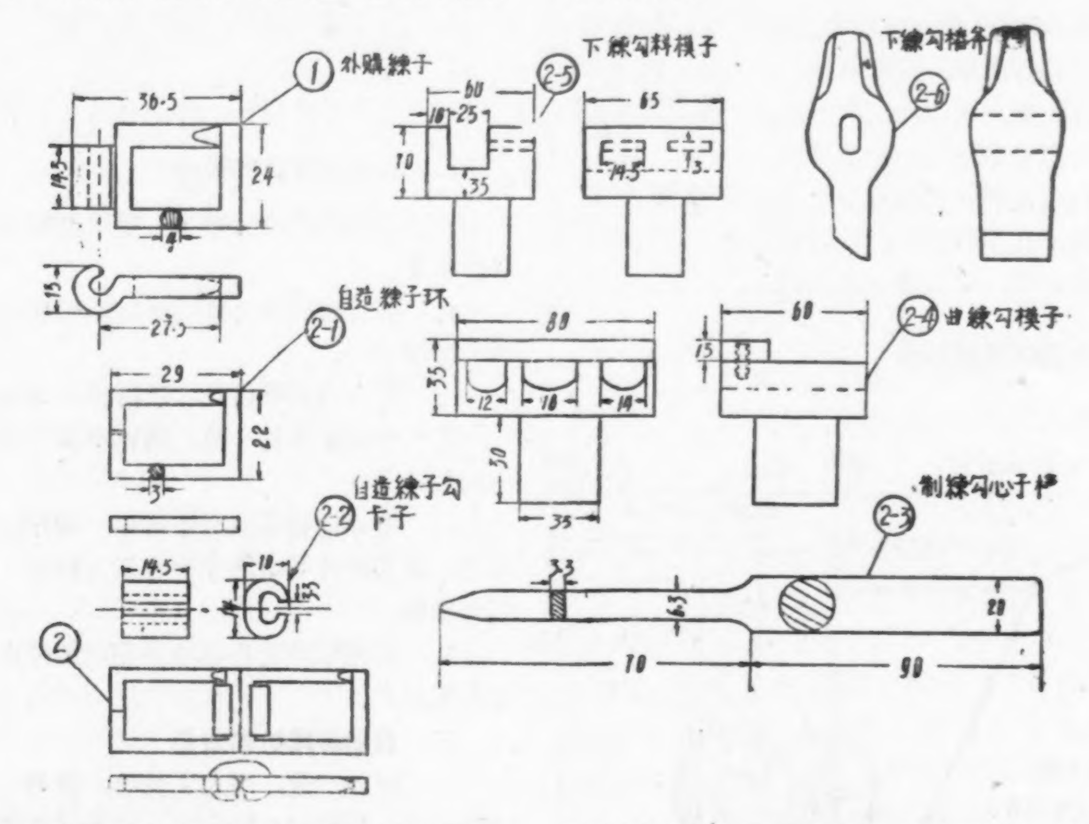
我們原来使用的鏈条是从上海买来的。規格是直徑4毫米。如果按照这种規格制造，不仅沒有鑄工和技术設备，並且需用的扁鉄，也

难以买到；如果用$\frac{1}{2}$吋元鉄制造，則費工很大，当时計算鍛工3人一天只能做30个环（还需要高級鋼材做的模椿工具），鉗工打眼銼光，一个工一天只能打15个环，这样每一节鏈条即需造价1.20元左右，成本很高。

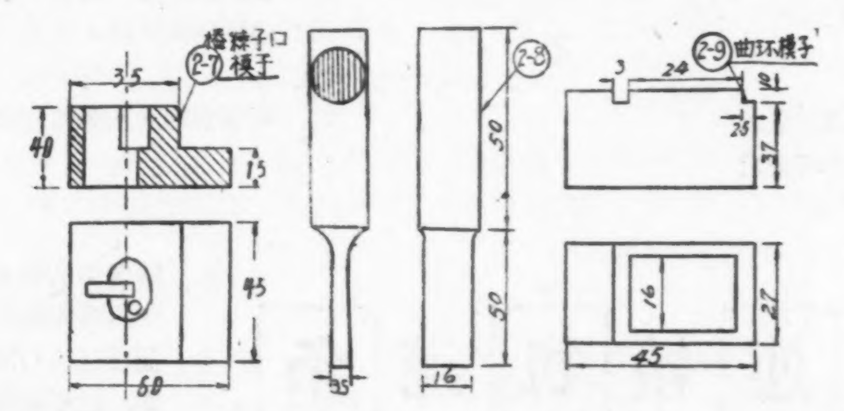
由于修理組全体技术人員的苦心鑽研，我們沒有用扁鉄和元鉄制造，而是利用厂中現成的廢料制造。主要用料是捆包裝紙的廢鉄絲，直徑3毫米（比买来的鏈条規格小1毫米）；扁鉄是用夾立板上替下来的已經不能用了的$\frac{3}{8}$吋元鉄棍，打成扁形代替。

二、制造方法

用一个專用工具將$\frac{3}{8}$吋元鉄搗扁，截成長25毫米，寬14.5毫米的長方扁鉄，放在（圖2—4）曲鏈勾模子上打成弯形，再將（圖2—3）制鏈勾心子棒放在中間，由兩边往回錘打，搗成寬14毫米、長10毫米的橢圓形鏈环卡子(圖2—2)，再將鏈环卡子放在(圖2—7）模子上，用（圖2—8）椿杆打开口子，就制成了鏈条卡环。



用3毫米鉄絲截成長85毫米的小段，用（圖2—9）的模子卡在虎鉗上，打成長方形（外徑長29毫米，寬22毫米）的环子，在一面銼开一个平扁的小槽子，以鏈环卡子套进去时能吻合不松为好。这样，一截接一截的套起来，就可安裝在連續机上使用。



經济效果：从6月1日至17日（連試驗时間在內）共制出鏈条20米（鍛工3人、鉗工4人），平均每工0.28米，制出的鏈条拉力在400公斤左右，完全符合本厂使用。成本：每个工的工資平均1.86元，用70个工日制造鏈条20米，每米成本6.70元，共計134元。外購每米17.40元，共計20米，需348元，节約218元。

以上仅是初步試制，現我厂正改进工具，預計改进后，效率当可进一步提高。

大力推广猪皮制革和美化猪革的經驗

猪皮护油圈革

护油圈革是加工制造油封和气泵皮碗等产品的專用革，它是汽車、輪船等交通工具的不可缺少的重要配件。解放后，我国才开始生产牛皮护油圈革，有的工厂还曾試用水牛皮生产护油圈革，但成品質量不好。为了节約牛皮，扩大猪皮用途，我們試用猪皮鞣制护油圈革基本上获得成功，並已开始成批生产。

試制工作在上海市中和制革厂进行，成品質量經使用單位鑒定，認为可以应用。但由于时間較短，有些問題研究得不深不透，产品質量尙有若干缺点，需进一步研究改进。

护油圈革的質量要求

护油圈革作的交通工具配件是緊貼着高速轉动物体，在高溫或在一定压力条件下工作的，要求具有不漏油、气密性好、耐磨、耐溫、有弹性等特点。革的性能如果不好，不單影响护油圈的使用寿命，而且直接引起車輛失灵、不能运轉。

根据上海市汽車內燃机公司提出的規格指标，汽車油封用护油圈革的性能要求如下：

1.水分不大于16%；2.油脂不小于8%；3.三氧化二鉻不小于0.6%；4.酸碱值(pH)不低于4(用氯化鉀溶液抽出)；5.抗張强度不小于2.5公斤/平方毫米（每批平均)；6.延伸率在負荷1公斤/平方毫米时不大于18%（每批平均)；7. 20毫米直徑，弯曲180度粒面不裂；8.收縮溫度不低于120℃；9.革面平滑細致，不得有伤殘或細小的洞孔。

生产工艺

在試驗研究取得一定效果的基础上，我們进行了成批生产。每批60張，已經进行二批。根据小型試制和成批生产的情况，我們拟定了一个猪皮护油圈革工艺規程。现介紹如下：

1. 生皮：平均重量5公斤的重磅鹽湿猪皮，浸水前先用刮里机削肉。

2. 浸水：0.2%～0.13%硫化碱助軟，如果皮板僵硬，用多滚多刮和适当延長时間的办法处理。

3. 脫毛：用塗灰漿或轉鼓划槽脫毛，后者效果較好。

灰漿配比是新灰100公斤，老灰100公斤，硫化鈉17.5公斤；塗粒面后，隔20～24小时浸灰。

轉鼓或划槽脫毛，液体系数3～4（轉鼓可酌減)，硫化鈉15～18克/升，石灰1.8%，其中新老灰各半，老灰水70，溫度18～25℃，时間3～5小时，待毛根松动后即可。

4. 浸灰：用流水洗30分鐘，池浸灰或轉鼓划槽浸灰均可。

池浸灰是將脫毛后的裸皮先浸老灰3天，取出用水洗滌后，再浸中灰2天，共浸6～7天。

轉鼓或划槽浸灰，液体系数3～4，硫化鈉1.5～2克/升，从第三天开始至結束，每天按水重的0.3～0.5%追加石灰，溫度18～25℃，时間5～6天，每隔2小时轉动15分鐘。

5. 裁方、片皮：头层厚度約3.3毫米左右，二层粘合的皮厚度稍薄，約2毫米左右。

6. 脫灰：头层和二层需分别处理，以下是头层的处理（处理二层时可將各工序的用料、时間等酌加改变)。

灰裸皮先用流水洗40～60分鐘，再行脫灰，液体系数2，發酵米糠8～10%（pH4左右)，硫酸銨0.5%，溫度28～30℃，轉2小时浸过夜，待裸皮切面遇酚酞不显紅色为止。皮經脫灰后，再水洗15～20分鐘。

7. 軟化：液体系数2，胰酶0.15%，硫酸銨0.2～0.15%，加氨水調整pH至8.2左右，溫度保持37～38℃，时間3～4小时，軟化后水洗20分鐘。

8. 浸酸：液体系数1，硫酸（純度98%）1.3～1.5%，食鹽10%，溫度18℃，轉2～3小时过夜，切面甲基紅呈紅色。

9. 第一浴：液体系数1，用1/2浸酸廢水，紅矾5%，鹽酸（30%）3%，溶液配好后，紅矾一次全部加入，轉动后再分2次加入稀釋后的鹽酸，每次間隔1/2小时，鹽酸全部加完后5～6小时，取出搭馬过夜。

10. 靜置：24小时。

11. 第二浴：液体系数2，海波18%，鹽酸7～

8。鹽酸先加入1％，再將一浴裸皮投入，轉1小时后，再將鹽酸分6～7分加入，每次間隔1小时，加入酸量至革完全还原为止，鹽酸全部加入后，再轉3小时，結束时pH 3.8～4.2，革收縮溫度应在95°C以上。

12. 靜置：48小时。

13. 中和：先水洗40分鐘，中和液体系数2，海波2％，35°C左右，轉$\frac{1}{2}$～$\frac{3}{4}$小时。亦可用海波1.2％，合成單宁4％，液体系数1.5，在液溫35～40°C时轉1小时。中和后革外层pH 5～5.2，內层pH 4.2左右。中和后再水洗20分鐘。

注：合成單宁是中国制革厂生产的一种萘磺酸縮合物，pH7，为一种輔助性鞣料。

14. 植物复鞣：池鞣和轉鼓鞣均可。鼓鞣条件是：鞣液濃度25°BKr（巴克表，下同），溫度30°C，液体系数2，轉3小时左右鞣透即可。

池鞣全部用吊鞣7～9天，第一池濃度12°～15°，第二池15°～18°，第三池18°～23°，pH第一池5.5，第三池4。

鞣料全部用荊树皮栲膠。

15. 漂洗：植物鞣后的革經水洗30～40分鐘后再进行漂洗，液体系数2，海波2％，硫酸0.3％，液溫30°C左右。漂洗后再水洗30分鐘。

16. 染色：液体系数3，鹽基性金黃0.75％，溫度40～45°C，轉20～30分鐘。

17. 晾干加脂：晾干的革用80～90°C热水回湿后，用下列混合油脂14～15％先塗臀部，然后投入轉鼓中，保持50°C，轉2～3小时，即可取出晾干。油脂配方（使用时按回湿前革重計）牛油3.5％，魚油2.5％，矿物油1.5％。

18. 晾干推平：用人工推平2～3次，晾至完全干燥。

19. 削里。

20. 磨面成品：磨2次，第一次用国产100号粗砂，第二次用160号細砂，磨时先順头尾方向磨，再横磨，要求粒面起絨而不起毛，近似牛皮輕微磨面的情况即可。

成品質量和使用單位鑑定結果

猪皮护油圈革和牛皮护油圈的理化分析結果比較如下：

		猪皮护油圈革	牛皮护油圈革
水分		14.81％	15.44％
油脂		16.15％	12.08％
皮質		39.66％	43.04％
三氧化二鉻		2.25％	1.28％
結合鞣質		19.75％	21.29％
鞣制系数		49.81	49.48
革質		59.14	64.33
pH值		4.95	3.8
密度		0.93	0.91
收縮溫度		118°C	104°C
延伸率	直	20.4％	13.3％
	横	20％	17.3％
抗張强度公斤/平方毫米	直	2.88	2.98％
	横	2.1	3.38

注：除水分外，其他指标均为換算成水分18％的結果。

生产的猪皮护油圈革經加工成油封、皮碗交使用單位試驗，鑒定如下：

1. 制成的203毫米气泵皮碗，使用时气压可达26个大气压左右，較牛皮稍低（牛皮可达28个大气压左右）。这是由于革面絨毛不細，气密性較差所致。另外彈性尙不及牛皮，堅韌性尙需改善，但基本上可以使用。

2. 制成K～5～96246H傳动油封，裝在相当汽車实际使用的快速机床試驗机上檢驗。在每分鐘1450轉时革無变化，在同一轉数下，放在95°C热油中运轉1小时，革不收縮，情况正常。另外在1个多小时的高溫快速运轉試驗中，沒有發現漏油現象，可以使用。

猪皮头层和牛皮二层粘合的护油圈革，制成以上二种同样規格的产品，檢驗运轉正常，無漏油和脫膠現象發生。

另外还用粘合护油圈革，加工成180×25×5毫米泵浦皮圈，經上海市亞光膠木厂裝在25吨压床上使用，效果和牛皮相等，無漏油現象，軟硬合适，具有耐溫度高（120～140°C）和耐磨性强的特点。

根据使用單位鑒定，肯定猪皮护油圈革質量基本上符合使用要求，这就为猪皮扩大了用途，有力地支援了工業和交通运輸業發展的需要。

（上海美化猪革現場会議供稿）



猪皮輪帶革

为了充分利用猪皮革，我們进行了猪皮輪帶革的生产研究。

猪皮輪帶革的研究生产，是在上海益民制革厂和中和制革厂进行的，在厂的党、政領导支持和工人同志的积極参加下，工作取得了一定的成績。目前生产的猪皮輪帶革，可加工制造 2～3 吋的平型輪帶，性能基本上符合要求，但抗張强度还較低，各部位的抗張强度差距較大，延伸率也極不均匀，尙須进一步研究改进。

輪帶革是用于傳遞动力的，对它的要求是：抗張强度大，延伸率小，同时要具有彈性和柔韌性，以及傳动性能好等特点。輪帶革的性能好坏，对輪帶有着直接的影响，根据益民制革厂的經驗，輪帶革的一般要求为：

① 子、丑、卯三个部位的抗張强度平均不低于 2公斤/平方毫米。

② 子、丑、卯三个部位的延伸率，在每平方毫米負荷 1.75 公斤时平均不大于 18%。

③ 鞣制系数在 50～60 之間即可，不要太高，皮質含量最好在 38～40 之間。

④ 含油量 8～12% 之間。

几个关鍵問題的解决途徑

根据猪皮組織結構特点，以及在生产其他猪革品种时的体驗，用猪皮制造輪帶革需要解决的关鍵問題是增大抗張强度，縮小延伸率和使各部分均匀一致。

經过反复研究討論，采取了下面几个措施：

① 适当的控制浸灰液的新旧程度和硫化鈉含量，避免过强的灰液使裸皮膨脹过甚，影响成革强度。

② 增加軟化工序，以除去膠原纖維間的纖維間質，使成革物理性能改善，並給鞣質打开通道，加快鞣制速度。

③ 用机械的方法反复多次伸展，降低其延伸率。

④ 研究改进輪帶加工时的开料和膠合方法，以克服猪皮各部分組織不匀的先天缺陷。

生产經过

在研究阶段，曾做过两批試驗，然后結合益民制革厂的生产任务，进行了 400 張一批的成批生产。成批生产的工艺过程，基本上按照試驗研究的結果进行，下面將成批生产的工艺規程作一簡略介紹：

① 浸水：0.2～0.3%硫化碱助軟，对特別僵硬的原皮可用多滚多刮和适当延長时間的办法处理。

② 脱毛：用轉鼓或划槽脱毛。

液体系数：3～4。

硫化鈉：15～18 克/升。

硫化鈉的用量，根据皮張大小厚薄而定，大皮多用，小皮少用，可以連續使用，不足时增补。灰脚过多，水太老时，出脚留上层清水，另加水和中灰脚补充；每次使用时加中等稠度的灰脚4～8%（按水量計算）。

溫度：18～25°C。

时間：3～5 小时。每隔一小时，运轉 15～20 分鐘，待毛根完全松动为止。

③ 浸灰：皮經脱毛后放在轉鼓中，以流水洗30分鐘左右，在轉鼓或划槽中浸灰。

液体系数：3～4。

硫化鈉：1.5～2 克/升。

石灰：第三天开始至結束，每天追加石灰 0.3～0.5%，按水量計算。

溫度：18～25°C。

时間：5～6天。每隔 2 小时运轉半小时，灰液每次使用后打出1/4～1/2，另补充等量之清水，並酌加石灰（新石灰量不宜过多）。灰脚过多，水太老时，移出老水，除去部分灰脚，再將老水移入，补加中灰液至原液量。

④ 脱灰：灰皮出鼓后水洗 1/3～1 小时，然后挑其中过厚者剖皮再裁方，即行脱灰。

液体系数：1.5。

發酵糠餅：6～8%（系指干的而言）。

硫酸銨：1%。

溫度：28～30°C。

时間：2小时左右，裸皮切面遇酚酞呈微紅色为止。

皮經脱灰后，再水洗 20 分鐘。

⑤ 軟化：液体系数：2。

胰酶（酪蛋白轉化力20～25倍）：0.03%。

硫酸銨：0.2～0.5%。

pH：8.2 左右。

溫度：投皮后37～38°C。

时間：一小时左右。

軟化結束后再流水洗 20～30 分鐘。

⑥ 植物鞣：

吊鞣：濃度 12～40°。

pH：5～4.5。

溫度：18～25°C。

时間：12～14天。

第一次醃鞣濃度：50°。

pH：4.5～4.7。

溫度：18～25°C。
时間：4～5天。
第二次醃鞣：濃度：60°。
pH：4.4～4.6。
溫度：18～25°C。
时間：一星期。
第三次醃鞣：濃度：70°。
pH：4.4～4.5。
溫度：18～25°C。
时間：一星期。
靜置：2天。
退鞣：2天。
鞣料配比：荆树皮栲膠70%，国产紅橡栲膠（半固体）30%。

⑦ 刷洗、挤水、加脂
加脂：牛油 4.5%(按挤水后革重)，魚油3.5%。
溫度：35°C。
时間：3～5小时。

⑧ 推平和平展：手工推平 2～3 次，有平展机时用平展机平展一次，推平前將革沿脊沿对开。

⑨ 打光。

⑩ 伸展：伸展机充分伸展，然后送入烘房，在25°C左右干燥。

⑪ 打光成品。

几点体会

① 关于抗張强度低的問題　从物理檢驗以后的样品观察，拉断处都有粗大毛孔的部位，这說明了猪皮抗張强度低，除了纖維編織角度有影响而外，不可忽視毛根貫穿整个組織結構以后，对于成革抗拉强度的严重影响。另一方面厚度除去过多，也对革的抗張强度發生不利影响，因此应該重視原皮的选择，用張幅小而厚度較大的原皮，制做負荷較大的大型輪帶；張幅大而薄的一般制做4吋以下的輪帶。同时，还必須改进浸灰和加脂配方，改进操作条件，注意浸灰时不使其膨脹过甚。另外适当的增加油脂用量，选用質量較好的油脂，也是提高抗張强度的重要方法之一。

② 关于延伸率大容易变形的問題　猪皮輪帶革在加脂后必須充份伸展，以降低其延伸率。伸展时，革可以从背脊綫对开为兩个半片，或者从尾部割开，割口的長度以伸展时背脊部能够平展伸开为度。此外，在輪帶加工膠合时的配料，也在一定程度上影响着輪帶的延伸率和变型，最好是將背脊部和边部分开，用相同的部位加工膠合輪帶，以減少延伸和变型的缺点。

③ 增加軟化問題　增加軟化可以克服植鞣革板硬的缺点，使成革軟硬符合輪帶革的要求，而且在植鞣时，鞣液透入較快，对加速鞣制也有一定作用。純植鞣如果增加軟化工序，对質量有所改善。

④ 鞣制系数問題　考虑到輪帶革需具备柔韌的特性，猪皮纖維組織紧密，如果鞣制系数过高，成革的硬度將更增加，为了达到輪帶革的要求，鞣制系数不宜过高。

（上海美化猪革現場会議供稿）

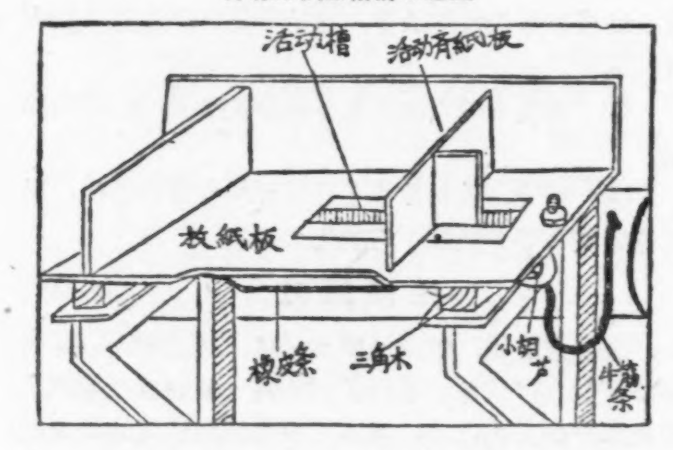
簡易齐紙器

井岡山报印刷厂　丁坤杰　鮑云山

我厂印刷車間圓盤印刷机組印刷工人吳侨望在大鬧技术革命的高潮里，苦心研究，于最近在圓盤机上革新了一項“自动齐紙器”，經試用，效果很好。改进后，減少了裝訂工序的齐紙时間，过去齐十万印品要花六个工时左右，現在最多只需二个工时，效率提高二倍多。齐紙器結構及制造方法簡介如下：

一、結構(見示意圖)

自动齐紙器結構示意圖



二、作法：

1. 利用机器上原有的紙板（即放印品的板子），前面和左右加上挡紙板及活动齐紙板，并在紙板中間开出一条活动槽溝(槽溝要开通，边緣用白鉄皮包上一層，以便齐紙时更滑、更灵活)。

2. 在紙板右边下面裝上一个小胡蘆(即滑輪)，用一根牛筋拴在机器的平板樑头上；另一头穿过滑輪拴在活动齐紙板下面的右边，左边拴上一根比較有拉力的橡皮条，皮条那一头可拴在左边的动板架上。这样，只要机器印一印（轉动一次)，牛筋就被返往帶动一次，活动齐紙板即会左右摆动，放在紙板上的印品，受到齐紙板的触动，即自动平了。

3. 該齐紙器最适宜16开至四十开左右的印品。如遇变換裁幅印品，可在橡皮条及牛筋上适当調整。

自力更生搞原料　开源节流窍門多

日用机械行業增产节約的四个环节

本刊評論員

当前市場对日用机械的需要很急，数量很大。在現有生产能力和現有原料供应的基础上，深入开展增产节約的羣众运动，是下半年日用机械行業生产的中心課題。

在日用机械行業增产节約运动中，应該抓住四个环节。

一　端正認識。正确認識日用机械在国民經济中的作用，安心于本行業的生产。

近来，有些生产手推車、小五金产品的工厂，他們認为这些产品的产值小、利潤少，好像揀芝麻、不願意搞。願意搞产値大的和利潤高的产品。例如有个自行車修配合作社，原来專制自行車另件，但他們不願意搞这"小玩意"，于是搞起摩托車来了，挂上摩托車厂的牌子，可是市場上需要自行車另件却很紧張。現在也还有不少工厂，認为目前原料供应困难，很难增产；节約潛力已到頂，沒有什么再好挖的。对本厂增产节約抱消極思想和怀疑态度。这兩种思想，阻碍增产节約运动的开展，必須加以批判和糾正。

二　建立和健全制度。去年大破大立以前，在日用机械行業中，有些管理制度在大破大立过程中破得多了一些，而有一部份（如檢驗制度和原材料管理制度等）則是破而未立。以致有些企業在不少方面存在着遇事互相推諉或責任不明等現象。如放松另件和成品質量檢查，忽視机器維修保养，工艺規程貫澈不严，另部件实际耗用材料和工时沒有統計分析等等。因此，各企業应普遍进行一次檢查，有那些制度破了沒有立；有那些制度虽有，但未执行；那些制度原来就沒有。重点应放在技术管理和定額管理方面，貫澈自檢，互檢和專門檢查相結合的檢查制度。定額管理应建立在先进可靠的基础上。建立的制度必須严格执行。

三　节約代用。日用机械行業节約代用包括改进产品設計、改进工艺、采用代用品与降低定額等四个方面。当前应当抓住下面几条：

改进产品設計方面：設計和制造日用机械，例如簡便縫級机（包括木質車腳），每台可节約生鉄 14.2 公斤(包括少量鋼材)。輕工業部已規定的下半年簡便縫級机要佔产量的70%，应該貫澈执行。又如生产部份輕便型自行車，每輛可节約鋼材 2 公斤。如果生产20%的輕便型自行車，节約的鋼材就可增产二万多輛自行車。其他产品都应在保証产品質量的基础上研究設計原理，簡化結構，並尽可能提高使用效能。

改进工艺方面，可节約的門路也很多，例如自行車脚蹬軸、前后軸档、縫級机摆梭等另件都可以冲压代替切削，每輛可节約鋼材半公斤以上，而且还可提高生产效率和产品質量。縫級机和自行車相当部份的另件，都可采用精密鑄造，节省材料，提高質量，大量节省机床，提高生产效率。但是精密鑄造需要一定的設备（电爐）和材料条件，应积極采取措施，創造条件，以便逐步推广。此外，热軋、冷拉也是机械行業工艺改进的方向。应根据各厂的不同情况，針对各厂生产中的薄弱环节，逐步采用和推广。

采用代用品方面，用非金屬代替金屬原料大有可为，縫級机上輪采用陶瓷，每个可节約生鉄約一公斤；双輪手推車大軸可采用鉄木配制，每根軸可节約三公斤；自行車的練罩、档泥板等都可用其它材料来代替。

降低消耗定額方面，目前各种产品原料消耗定額很不平衡，自行車用鋼鉄高的达 28 公斤，低的 23 公斤；手推車單輪鋼材消耗高的8—9公斤，低的 5.5 公斤；縫級机耗用生鉄高的 35 公斤，低的 30 公斤。定額高低相差悬殊，潛力很大，在保証質量的条件下降低消耗定額，使落后的赶上先进的，是当前节約原材料最易見效的一个現实措施。

四　提高生产技术，提高产品質量，貫徹正本清源的方針。自行車、縫級机行業近二年来进行了不少正本清源工作，取得了一定成績，但由于原来基础較差，沒有完全摆脫仿制的弱点，加以加工圖紙和工夾量具不健全，工艺流程不合理，因此，在生产技术上还存在一些缺点，設备效率和精确度不高，質量經常波动。当前应从健全加工圖紙、健全工夾量具、严格执行按圖生产、貫徹規格标准入手。在此基础上改进工艺，改进操作，提高工人技术水平，由技术人員和工人結合研究和掌握設計原理，逐步摆脫仿制，进行独立設計，加速日用机械行業生产技术的發展。

天津市自行車厂开展"精打巧裁"运动的几点做法

天津市輕工業局　郭紹駿

天津市自行車厂冲压車間压材工段，針对鋼材供应不足的关鍵，發动羣众，开展了以保証質量、节約鋼材为中心的"精打巧裁"竞賽运动，获得了显著成就，为全国自行車及其他有关行業如何节約鋼材、增加生产提供了有益的經验。該厂这一經驗，目前已在天津市輕工業中推广。茲將該厂开展"精打巧裁"运动的做法簡介如下：

一、下达先进的下料工艺定額，指出节約方向。在开展这一竞賽活动前，該厂为了使职工在节約方面有明确的奋斗目标，首先对每張鋼板切多少零件，每根扁鋼应压出多少鋼材，都提出了具体的、先进的指标要求，制訂出了下料工艺定額，並通过展覽会的形式，揭發了厂内浪費現象，指出了各个工种节約的方向，使每个工人都有明确的奋斗目标。

二、發动工人算細帳，想办法，人人爭取作巧裁能手。为了实現先进的指标和下料定額，把工人进一步組織和發动起来，开展了一个"巧裁能手"运动，把通过精打巧裁，在用同样的鋼材的条件下，較行政下达的工艺定額多出活，有显著成績的，經过工段核心小組評議，授予巧裁能手的光荣称号。进一步鼓舞了大家的革命干勁，使苦干和巧干进一步結合起来，使稍差的向先进的看齐，先进的更加先进。

三、加强領导，按日公布成績。为了帮助工人們节約原料，在党小組的領导下，吸收老技术工人，組成了技术研究小組，專門負責分析用料情况，經常研究和实現降低消耗定額的措施，並指定專人按日利用碰头会的时間，調查和公布用料情况，使領导和工人都心中有数，作到及时發現和解决問題。

四、經常組織巧裁能手进行观摩表演，及时傳播先进經驗。使每个工人不仅有比、学、赶的具体目标，获得具体的切实的帮助，突破部分工人中存在的保守思想，使先进經驗得以很快的傳播推广。

几种精打巧裁的經驗介紹

天津市自行車厂　华　傑

我厂自行車冲压車間压材工段职工，今年以来，針对鋼材供应不足的关鍵，采取了"精打巧裁"的办法，使七分原料發揮了十分料的作用。通过这一办法，不仅节約了鋼材，还可为国家增产了大量自行車。現將我厂"精打巧裁"的几項主要經驗簡介如下。

一　精打巧裁——即套裁套切法。按照每种不同型的加工零件，放在同一塊鋼板上套裁，例如：

1.　做自行車前叉腿：我厂生产的品种分标定車和582型車兩种，过去下料是采用兩种不同型的前叉腿分别在兩塊同样大的鋼板上下料(例見圖１)，改进后把兩个不同型的同放在一塊鋼板上采取套切，这样

既可由原来只出两塊小余料变成一塊小余料，而且在不影响質量的情况下多切出三个前叉腿料（見圖3）。

圖1　标定型前叉腿下料法

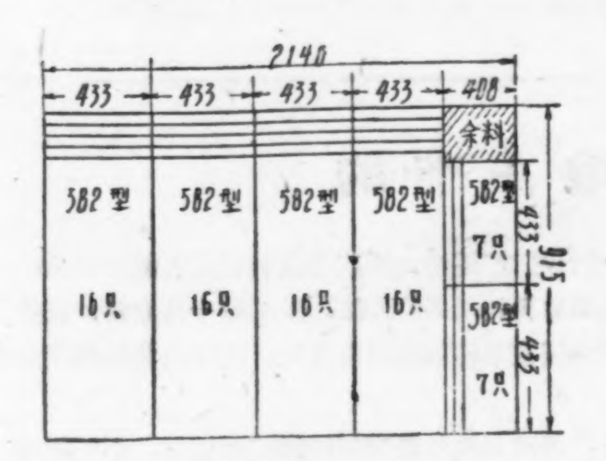


圖2　582型前叉腿下料法

圖3　标定型582型配合下料法

2. 对同样大小的鋼板采取不同下料方法巧裁自行車鏈罩，减少了边料余料。过去的鏈罩下料方法不够精密（見圖4）。改进后，同样規格的料就能多切出2个鏈罩零件来(見圖5)，

二　回压廢料——將冲下来的二毫米以上的边廢材料收拾起来，再压再用。灯叉过去是用2.4×108×915毫米規格的料下料（圖6），經过回压压成1.2毫米厚，就可以用这些廢边料又多做出古夾內垫、盖

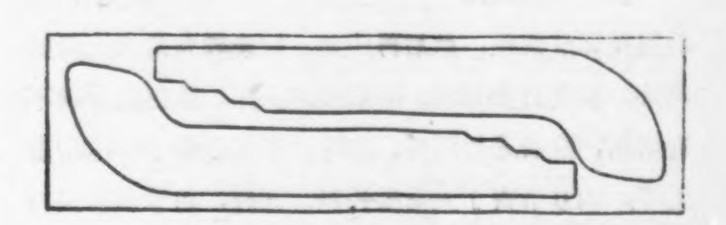


圖4　过去鏈罩下料法

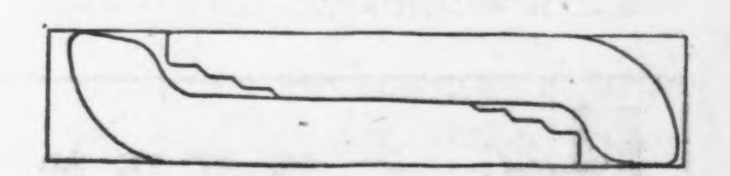


圖5　改进后鏈罩下料法

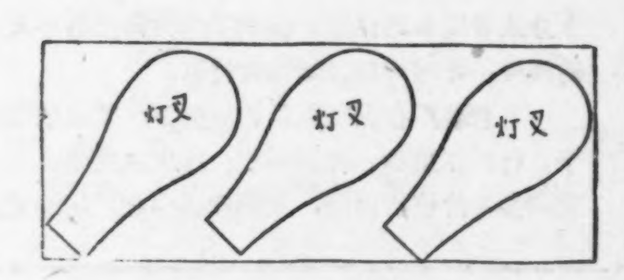


圖6　过去灯叉下料法

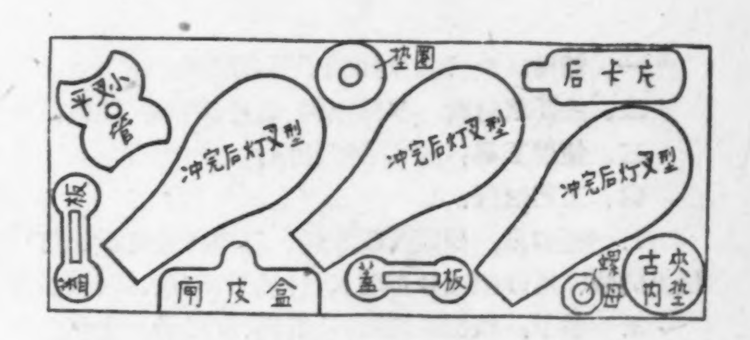


圖7　回压后灯叉等零件下料法

說明：通过回压成1.2厚的除掉套裁出三个灯叉外还能下两个盖板一个平叉小管，一个橡皮盒和螺母垫圈等13种小另件的料

板、閘皮盒、平叉小管等小零件(見圖7)，这样可以节省整料，使鋼料利用率提高到最高限度。按目前生产情况，仅这个工段即可回收边廢料十余种，將这些廢料回压后，即可使古夾內垫、盖板、脚蹬碗等十六种小另件不要再用好料制造，全年可以节約鋼板料160多吨。

三、長料長压——过去为了工人們干活方便，先將長料切成数段，然后再压延。因此經常造成大量的甩头，浪費許多材料。采取長料長压，就是將長料不再切断，直接进行压延。这样，不仅減少了一道切断工序，而且节省了大量甩头料。同时，由于采取長料長压延，还比短料压延容易校正料的"馬力弯"形狀，提高了产品質量。仅以上半年內实現的91种自行車零件長料長压法，預計到年底可以节約八十五吨鋼材。

通过上述"精打巧裁"的办法，仅今年1—6月份，就为国家节約了150余吨好鋼材。用这些节約下来的鋼材可以再为国家增产6000輛飞鴿牌自行車。



偉大的国庆十周年眼看就要来到。本刊在国庆期間出版的那一期，打算把各地为迎接国庆所創造的重大先进技术經驗及新产品，專門加以介紹：一則借此表示对偉大节日的热烈祝賀；再則也想集中檢閱一下这些方面的重要成就。因此，我們热望广大作者同志們，自卽日起，請就上述內容为本刊踊躍撰稿，(最好在八月廿日以前寄来)如有照片，也請一併寄来。

"中国輕工業"編輯部



精打巧裁　增产节約

天津市自行車厂冲压車間通过开展"精打巧裁"运动，推广了長料長压、減少料头，回收边廢料制作零件等几种节約原料、提高原料利用率的办法，从而使十分原料，發揮十分或者更多的作用。緩和了原料供应的不足，全年可为国家节約鋼材三百余吨，利用这些节約下来的鋼材，可增产13,400輛自行車。

看来該厂在保証質量的前提下，緊緊依靠党的領导，發动羣众开展"精打巧裁"的經驗，不仅适用于自行車制造業，在縫級机、鐘表、搪瓷、日用小五金以及其它許多輕工業企業生产中，也同样有一定的参考价值，因此，我們希望引起广泛注意。

(上接第8頁)

虎追兎

一、結構：由虎、兎和輪子三者組成。

二、主要原材料：木材下料、鉄絲、油漆、顏料。

三、使用工具：和鴨子車相同。

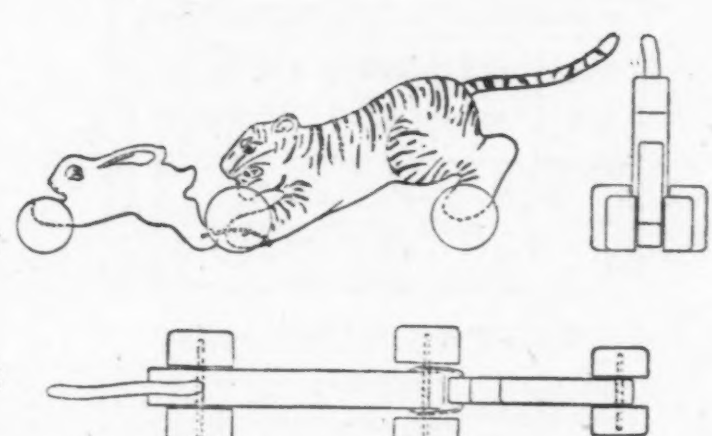
四、工艺过程：

1. 虎和兎：根据圖紙配料、刨平、拉身子、打腿上的眼、用砂紙或砂布磨光、打膩子、刷色、套版。

2. 輪子：根据圖紙配料、旋圓、打膩子、上色。

3. 裝配：將虎、兎和輪子裝配成为成品——虎追兎。

五、特点：孩子拉着走的时候，虎和兎一前一后跳动，好象老虎在追兎子。出厂价格在0.25元左右。


老虎追兎



天津制革厂　李清林

前不久，我厂以紙漿廢液鞣制底革已取得成功。

紙漿廢液是造紙厂制漿后的廢液。經初步試驗，在縮短鞣期的情况下，約可代替烤膠30%，如再适当延長鞣期，則可代替烤膠40～50%，可以在保証質量的前提下，大大地降低成本。現將試制情况介紹如下。

一、紙漿廢液的处理

凡是造紙厂碱性木漿或草漿廢液均可利用。为了运輸和使用便利，以濃度較高者为宜。

紙漿廢液运入厂后，一般的酸碱值（pH）在9.5～13.5之間，应首先以适量的萘磺酸縮合物进行处理，將pH調整到4.7左右。

萘磺酸縮合物的制造方法：萘磺酸縮合物是以精萘和适量的硫酸进行磺化处理，再与甲醛縮合而成，为适应鞣革之需要，再用适当的碱末調整其pH，即成萘磺酸縮合物。

1. 配方：精萘：100；硫酸：100（如大量生产可减少用量到90）；甲醛：30；碱面：20；水：100。

2. 反应式：$C_{10}H_8+H_2SO_4 \rightarrow C_{10}H_7SO_3H+H_2O$

$$2\,C_{10}H_7SO_3H + HCHO \xrightarrow{110^\circ C—130^\circ C} SO_3H—C_{10}H_6—CH_2—C_{10}H_6—SO_3H$$

3. 磺化操作：將精萘加入反应鍋，加热至精萘熔化时（80°C）开始攪拌，待精萘完全溶解后即加硫酸，並攪拌均匀，温度提高到160°C时，保持4～6小时（以油浴保温为宜），取样完全溶于10倍的水中为止。

4. 縮合：將磺化完了的萘磺酸冷却到110°C，在不斷的攪拌下徐徐加入萘重30%的福尔馬林，約在30～40分鐘可加完，这时有放热反应，温度自然升高，最好不使其超过130°C，然后再断續攪拌和靜置30分鐘，使温度降低到70°～80°C。

5. 調整pH：先以5倍的水將碱面溶化，然后將其溶液分次加入縮合物中，在不断的攪拌下进行，約有30分鐘即可加完，pH在比重1:12时約为0.7～0.9之間，即成为稠狀綠色的萘磺酸縮合物。

二、鞣革过程

鞣制过程分兩个阶段进行，首先以处理过的紙漿廢液进行預处理，然后再以植物鞣料鞣制（鞣料用国产或进口的均可）。

1. 浸水、浸灰工作与一般的制革过程相同；脫灰达到$\frac{1}{3}$，然后用活水冲洗15～20分鐘；再用紙漿廢液进行預鞣，預鞣时以用轉鼓为宜；液体系数：3。

紙漿廢液濃度：50°～75°巴克表（先低后高，並可循环使用）。

温度：18°～22°C。

pH：4.7。

鞣制时間：1.5～2天（轉动时間10～15小时）。

程度：完全滲透皮层。

2. 植物單宁鞣制：（用鼓鞣、池鞣均可）

轉鼓鞣：系数：300

　　濃度：45°～60°巴克表

　　日期：2天

池　鞣：系数：5～7

　　濃度：40°、50°、60°、65。巴克表

　　日期：3天

3. 燙鞣：

	系数	濃度（巴克表）	日期	温度	pH
第一次：	3.5～5	80°	5	38°～40°C	3.8～4.2
第二次：	3.5～5	90°	5	40°～42°C	4.2～4.5

（註：我厂在試制时仅燙一次5天）

4. 淡液池漂洗一天，濃度：30°巴克，然后再以15°巴克清水池漂洗一天。出池后用水仔細冲涮。

三、整理工作

1. 漂白：先以40°C的温水冲洗，然后轉入酸池漂7分鐘，最后在冷水池中涮洗。酸池的硫酸用量：新水（66°Be）按水重0.6%，每漂一批追加0.6%（按水重）。

2. 挤水：含水量达到48～55%。

3. 加油、塡充：魚油1.25%；硫化油1.25%；机油0.5%；葡萄糖2.5%；氯化鋇2.5%；牛膠0.5%先用少量水溶化牛膠，加入糖液內，將皮裝入轉鼓中加氯化鋇，轉动10分鐘后，再將糖和牛膠混合物加入，再轉动10分鐘，即將皮子由轉鼓中取出，进行塗油工作，然后裝入轉鼓，並將余油傾入轉鼓，繼續轉动20～30分鐘。

（下轉33頁）



編者按： 帮助公社工業培养技术工人提高技术水平，达到高产、优質、低耗和安全生产，是巩固和提高公社工業的一个决定性的环节，也是节約劳动力，支援农業生产，貫徹工农業並举的一个重要措施。我們希望各地县委工業部門都能参考这一經驗，抓一下这项工作，帮助公社工業过好技术关。

我們是怎样帮助公社工業提高技术水平的

中共黑龙江省依安县委工業部　高連元　花春荣

在党的正确領导下，我县在去年和今年先后兴办了大批公社工業。經过整頓和合併，现在共有582家工厂。

在这些工厂中有一个特点：就是新工人多，技术差。据五月份統計，全县公社工業共有工人4,300名，其中3,963名是轉業不久的农民，熟練工人只有364名。这些工厂投入生产以来，比較普遍和突出的問題是技术上过不了关，在生产上出现了效率低，返工多，廢次品多，原料消耗多，机器工具損坏多的現象。如三兴人民公社建筑材料厂生产土瓦的廢品率，曾經高达80%；醬菜厂出的醬油不咸，醋不酸。双陽公社农产品加工厂制酒車間每日投料600余斤，只出40°白酒40余斤。新兴公社的新建紙厂，因为沒有技术工人，建成后两个月还不能投入生产。农村公社有柴油机、汽油机49台，由于操作不当，經常損坏。已經修理过1～3次的有15台，修理过5次以上的有20台。

为了从技术上巩固和提高公社工業，我們从3月中旬开始到6月末，先后从县里机械、食品、制酒、醬菜、鞋帽、造紙、制磚、制瓦、服裝和繩蔴等九个行業和县的工商管理部門中抽調了43名干部和技术較高的工人，采取各种方法，給全县11个人民公社培养了269名技术工人，提高了公社工業的技术水平。現在把我們为公社工業培养技术工人，提高技术水平的一些方法和效果介紹如下：

一、現場交流　采用現場会議的方法，交流技术經驗。如五月份在富饒公社开工業会議的时候，研究和交流了用淀粉渣子釀酒和無鹽發酵法制醬油的經驗，使20余名釀酒和醬菜工人学習了实际生产經驗，克服了过去認为沒有糠麸不能釀酒，沒有鹽酸不能制醬油的迷信思想，节約了糠麸和鹽酸，促进了釀酒和醬油、醬菜的生产。

二、短期集訓　根据各行業的不同特点，按專業組織工人到县或人民公社，利用較短时間（一般为3天～15天）集中訓練。如由县服裝厂先后派6名技术較高的工人到宝泉、三兴等五个人民公社举办訓練班，用理論联系实际的方法（即先講理論，然后就利用紙板画样、剪裁、縫級），集訓了151名服裝工人。經过短期集訓，这些服裝工人普遍的提高了技术水平，85%以上学会了裁、縫技术。

三、就地輔导　派县营工厂技术工人到公社工厂就地輔导和傳授技术。其中又可以分四种具体方法：①傳，就是傳授技术，使工人从不会到会。如由县造紙厂到公社造紙厂傳授了晒、抄呈文紙的技术；由县制酒厂到公社酒厂傳授了蒸酒和燒酒的技术。②介。就是介紹先进經驗。如在三兴公社建筑材料厂介紹了制土瓦的困土、合泥、踩泥、切坯的先进經驗，使这个厂的廢品率迅即由80%降到15%；在三兴公社制帽厂介紹了一剪多料、快速下料的先进經驗，使制帽的效率和質量大为提高，有的工人原来一天半只裁四頂帽山子，質量还不好，現在一天能裁12頂帽山子，工效提高了三倍半，質量也提高了。③改。就是帮助公社工厂改进操作方法，制訂新的操作規程。如三兴公社醬菜厂过去用粮食制醋，經帮助后改为用糠麸加老麯制醋，使出醋率提高了三倍，不仅节約了粮食，还提高了产品質量；三兴公社小酒厂原来用老麯制酒，每天投料800～1000斤，出酒180斤，經帮助后改用綠麯制酒，同样投料出酒达260斤，提高出酒率44%，每天还节省了300斤制老麯的粮食。④安。就是帮助安裝机械动力設备。由县里两个机械厂包干到底，在安裝机械动力設备时給公社工厂解决机械另件，帮助安裝，一直到开車生产为止。富饒公社农具修造厂的机床和彈簧錘因为不会安裝，只好放在一边睡大覚，机械厂的工人去了后，三天就运轉起来了。

四、工厂办学　就是由县营工厂根据不同專業办学，組織公社工厂工人学習技术。如四月份由县制酒厂通过办学的形式，采取一边学習，一边操作的方法，为全县11个公社的22个小酒厂培养了24名釀酒技术工人；六月初由县机械厂通过办学，給各人民公社訓練了內燃机技术工人42名。

国务院关于統一計量制度的命令

确定公制为基本計量制度

1959年3月22日国务院全体会議第86次会議原則通过了"科学技术委員会关于統一我国計量制度和进一步开展計量工作的报告"和"統一公制計量單位中文名称方案"，現在發布命令如下：

一、国际公制（即米突制，簡称公制）是一种以十进十退为特点的計量制度，使用簡便，已經为世界上多数国家所采用，現在确定为我国的基本計量制度，在全国范围內推广使用。原来以国际公制为基础所制定的市制，在我国人民日常生活中已經習慣通用，可以保留。

市制原定十六兩为一斤，因为折算麻煩，应当一律改为十兩为一斤；这一改革的时間和步驟，由各省、自治区、直轄市人民委員会自行决定。中医处方用葯，为了防止計算差錯，可以繼續使用原有的計量單位，不予改革。

二、在我国使用的英制，除了因为特殊需要可以繼續使用外，应当一律改用公制。

有些偏僻地区和少数民族地区还在繼續使用旧杂制的，应当照顧这些地区的羣众習慣、民族特点和避免影响市場的交易，采取稳妥步驟予以改革。如何改革，由有关省、自治区人民委員会自行决定。

海里（浬）因为是国际間广泛通用的計算海程單位，可以繼續使用。

三、凡是采用公制的，都应当按照"統一公制計量單位中文名称方案"逐步采用統一的公制計量單位中文名称；繼續沿用市制的，計量單位名称不变。方案中未規定的計量單位中文名称，由中华人民共和国科学技术委員会制定公布施行。

四、为了保証我国計量制度的統一，計量器具的一致、准确和正确使用，应当迅速建立和健全国家的各种計量基准器和各級計量标准器以及地区的和企業的計量机構，構成全国計量網，进一步地开展計量工作。省、自治区、直轄市一級的計量机構，应当尽快地建立和健全起来。省、自治区、直轄市以下各級計量机構和企業的計量机構的建立，由省、自治区、直轄市人民委員会根据需要自行决定。各級計量机構統归同級科学技术委員会領导。在沒有成立科学技术委員会的地方，由各該級人民委員会指定相应的部門領导。

国务院　1959年6月25日



国　际　公　制

在十八世紀末，由法国首創一种計量制度，采用最稳定而不变化的自然物——地球子午綫的長度作为标准，通过实际測量，以巴黎的子午綫的四千万分之一作为長度單位，定名为米突(米)，容量單位叫米"立特"(公升)，等于十分之一米的立方，質量單位叫克，等于攝氏四度时，一立方厘米純水的質量，这一制度就称为米突制，現我国叫它为国际公制，它的大小單位，都是十进十退，非常方便，从創訂以后，逐漸为一些国家采用。

一八七五年，俄、德、英、法、美、日、意等十七个国家的代表在巴黎签訂了米突公約，公認米突制为国际通用的計量制度，並成立国际权度委員会和国际权度局，制造出鉑銥合金米突尺和公斤砝碼，分別作为長度和質量的国际原器，保存于国际权度局內，作为米突制的長度和質量的国际标准。

原由法国規定的几个米突制單位的定义，后来对照米突和公斤兩种国际原器实物进行精密核驗，發現原器的实际量值和理論上的数值不符，因此重新确定了米突制几个主單位的定义如下：

一、〔米〕是長度單位，为保存于巴黎国际权度局內的鉑銥米国际原器，在冰融溫度时兩标点間的距离。

二、"公斤"是質量單位，为保存于巴黎国际权度局內的鉑銥公斤国际原器的質量。

三、"公升"是容量單位，为一公斤質量的純水，在标准大气压下，最大密度的体积。

一公升等于一点〇〇〇〇二八立方分米。

現时世界上絕大多数国家，都采用了米突制，有的作为唯一專用的制度，有的和本国制度並用。所以我們叫这一制度为国际公制。

（原載人民日报）

計量、計量工作

在日常生活中，离不开計数和度量。例如：用尺来量布匹的長短、用秤来称或用升斗来量粮食的数量、用水表来計算使用的水量、用电表来計算使用的电能量、用鐘表来計时等等。長短、輕重、水量、电能量、时間等，都是一种量，确定各种量的多少这一过程，就叫計量。当进行計量时，必須利用像尺、秤、升、斗、水表、电表、鐘表之类的各种各样的計量器具，为了保証日常生活、科学研究以及国民經济各部門中一切使用的計量器具的准确一致和正确使用，所需进行的一系列工作，就叫計量工作。

日常生活中最常遇到的計量器具是尺、斗、秤之类，用以計量長度、重量和容量。（原載人民日报）

統一公制計量單位中文名称方案

类别	采用的單位名称	法文原名	代号	对主單位的比	折合市制
長度	微米	Micron	μ	百万分之一米(1/1000000 米)	
	忽米	Centimillimètre	cmm	十万分之一米(1/100000 米)	
	絲米	Décimillimètre	dmm	万分之一米(1/10000 米)	
	毫米	Millimètre	mm	千分之一米(1/1000 米)	一毫米等于三市厘
	厘米	Centimètre	cm	百分之一米(1/100 米)	一厘米等于三市分
	分米	Décimètre	dm	十分之一米(1/10 米)	一分米等于三市寸
	米	Mètre	m	主單位	一米等于三市尺
	十米	Décamètre	dam	米的十倍(10 米)	一十米等于三市丈
	百米	Hectomètre	hm	米的百倍(100 米)	
	公里(千米)	Kilomètre	km	米的千倍(1000 米)	一公里等于二市里
重量（質量單位名称同）	毫克	Milligramme	mg	百万分之一公斤(1/1000000 公斤)	
	厘克	Centigramme	cg	十万分之一公斤(1/100000 公斤)	
	分克	Décigramme	dg	万分之一公斤(1/10000 公斤)	一分克等于二市厘
	克	Gramme	g	千分之一公斤(1/1000 公斤)	一克等于二市分
	十克	Décagramme	dag	百分之一公斤(1/100 公斤)	一十克等于二市錢
	百克	Hectogramme	hg	十分之一公斤(1/10 公斤)	一百克等于二市兩
	公斤	Kilogramme	kg	主單位	一公斤等于二市斤
	公担	Quintal	q	公斤的百倍(100 公斤)	一公担等于二市担
	吨	Tonne	t	公斤的千倍(1000 公斤)	
容量	毫升	Millilitre	ml	千分之一升(1/1000 升)	
	厘升	Centilitre	cl	百分之一升(1/100 升)	
	分升	Décilitre	dl	十分之一升(1/10 升)	一分升等于一市合
	升	Litre	l	主單位	一升等于一市升
	十升	Décalitre	dal	升的十倍(10 升)	一十升等于一市斗
	百升	Hectolitre	hl	升的百倍(100 升)	一百升等于一市石
	千升	Kllolitre	kl	升的千倍(1000 升)	

注：市制重量單位是按十进制折算的。

編者的話　大家来貫徹执行統一計量制度

国务院在1959年6月25日發佈了关于統一計量制度的命令，这是有关我国經济建設和人民生活的一件大事，必須認眞学習、坚决貫徹。

这次統一計量制度的要点是：确定公制为我国的基本計量制度，保留市制，廢除英制，逐步淘汰旧、杂制和統一公制計量單位的中文名称。为了貫徹国务院的命令，我們决定从这一期开始，在發表有关稿件时立即按照国务院的命令办事；另一方面，也希望作者和讀者协作，在来信和来稿中一律按統一計量制度中的有关規定来写。下面是我們的几点具体要求：

1. 尽可能用公制作为計量單位，並根据統一公制計量單位中文名称方案来使用中文名称。
2. 除非特殊需要（如原来的設备規格、英制仪表一时不得改換），不再使用英制計量單位。
3. 在必須沿用市制时，一律改用十兩为一斤。个别数据暫时需要使用十六兩制的，务請在旁边註明，以免造成誤解。



水彩顏料（一）

上海馬利工艺厂

一、水彩顏料的組成

1. 着色剂　各色有机無机顏料粉；

2. 連結剂　阿拉伯树膠，白糊精；

3. 塡充剂　白陶土、氫氧化鋁等；

4. 吸湿剂　甘油；

5. 防腐剂　石碳酸、福尔馬林；

二、原料的要求和功用

1. 着色剂：

(1) 各色有机無机顏料的粉末，都可以作为一种顏料，但必需具有一定的色彩和鮮明度，即使是暗的深色的顏料，亦須鮮明。干的粉末顆粒很小，質地細致，要具备相当的着色力，無水溶性，最好連痕迹的水溶性也沒有，要有較强的耐光力，繪成水彩画，能抵抗住日光的曝晒，放置空气中，短时期內不变色或褪色。比重較輕，使制成水彩色后，不容易沉淀。

(2) 合乎制造水彩顏料的原料名称如下：

鈦白、鋅鋇白(立德粉)、鋅白、鉻黃（桔黃、深鉻黃、中鉻黃、淡鉻黃、檸檬黃）、鉬桔紅、鋅黃、耐晒黃(海沙黃)、氧化鉄紅、氧化鉄黃、羣青、华藍（鉄藍、普藍）、磷鎢鉬酸、鹽基沉淀色質（耐晒品綠、耐晒靑蓮、耐晒桃紅）、墨灰（碳黑）、立沙而深紅、立沙而大紅、赭石、熟褐、耐光湖藍等。

2. 連結剂：

(1) 阿拉伯树膠簡称树膠，由于过去常在阿拉伯口岸彙集出口而得名，粒大、淡色、透明。

阿拉伯树膠在二倍的冷水中能自动溶解，如要求溶解加快或要求树膠溶液較濃可另行加热（最好用間接火以避免树膠焦化）。树膠中杂質如树枝草筋等很多，溶解完全后应行过濾。树膠溶液很易被霉菌侵襲發酵，在热天变化尤快，所以制取溶液时应即加入防腐剂（石碳酸、福尔馬林等）。树膠在水彩顏料中的功用是做为顏料的結合剂，粘着在紙上不易脫落。树膠溶液遇酒精及碱性鹽类（如硼砂）即生沉淀，树膠水溶液呈中性反应，滴以碘不显紫色，用此点即可以区别是否有糊精。

(2) 糊精有白糊精、黃糊精二种，均由淀粉制取，白糊精噴以淡硝酸或淡鹽酸，加热攪拌而成，色澤較淡；黃糊精則不噴酸，用200°C高溫加热攪拌烘炒而成，色澤較深。水彩顏料中一般用白糊精，糊精溶液有粘性，与树膠同样起結合作用，本身厚度又較膠水高，好的糊精溶液在靜止狀态时非常稳定，用笔一触則又显得非常流利，可防止灌裝在軟管內的水彩顏料，發生沉淀。以用馬鈴薯制成的糊精稳定度較用玉米做的好。

3. 塡充剂：

塡充剂之作用在于使顏料色彩更形鮮明，並可增大水彩色体积，減低成本，在重質顏料中能起延迟沉淀作用。塡充剂除使用陶土（又叫白土）外，普藍中还使用氫氧化鋁、磁土、粘土、高嶺土等，品質以色白为佳。性質透明，亦略具遮盖力。

4. 吸湿剂：

吸湿剂即甘油，用于水彩顏料內可以防止水彩色在軟管內干燥，並亦能使顏料增加光彩。

5. 防腐剂：

(1) 石碳酸为白色結晶体，如品質不純，或露置空气和日光中，易轉成桃紅或深紅色，能从空气中吸收湿气而液化，具有刺激气息，性毒，易燃，能腐蝕有机纖維，其溶点为42.5°C—43°C，防腐力很强，在液体中有万分之一即能起防腐作用。但在水彩顏料中，因其在操作过程中或成品存放过程中極易蒸發，一般

用量为千分之五到千分之十。而羣青顏料因其遇酸会放出硫化氫而褪色，在軟管中並要結成硬塊，所以大多不用石碳酸而用福尔馬林。

(2) 福尔馬林为甲醛40%之水溶液，無色，有窒息性气味，剧毒，能刺激人体黏膜，在容器中（如玻瓶）不能振盪，否則容易發生爆炸。在水彩色制造中，用作杀菌防腐剂，适用于不耐酸之有机顏料中。

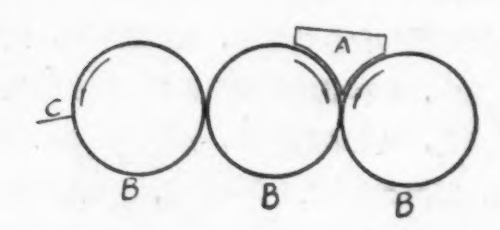
三、馬头牌10種軟管装水彩配方

（計量單位市斤）

（白）		（土黃）		（深紅）		
30%立德粉	45	氧化鉄黃	20	立沙尔大紅	6	左列配方每种每料得量为九千支。
鋅氧粉	15	陶　土	12	氫氧化鋁	3	
膠　水	21	膠　水	42	膠　水	42	
糊精漿	9	糊精漿	9	糊精漿	9	
甘　油	6	甘　油	9	甘　油	9	
（檸檬黃）		（紫）		（赭石）		
檸檬鉻黃	24	耐晒青蓮	12	赭石粉	12	加用防腐剂，已在溶制膠水及糊精漿法内說明，配方内未列入，用石炭酸为防腐剂的膠水，在膠水溶成后一次加入千分之五，用福美林为防腐剂的膠水，在膠水溶成后先加百分之一，其余百分之二，在顏色軋好后加入，充分調勻（糊精漿加用防腐剂与膠水同样处理）
陶　土	12	陶　土	45	氫氧化鋁	4	
膠　水	42	膠　水	42	膠　水	42	
糊精漿	9	糊精漿	9	糊精漿	9	
甘　油	9	甘　油	9	甘　油	9	
（普藍）		（朱）		（土紅）		
华　藍	9	5203大紅	8	3083土紅	24	
氫氧化鋁	3	中鉻黃	16	陶　土	12	
膠　水	42	氫氧化鋁	4	膠　水	42	
糊精漿	9	膠　水	42	糊精漿	9	
甘　油	9	糊精漿	9	甘　油	9	
（深綠）		甘　油	9	（黑）		
耐晒品綠	9	（焦茶）		黑　灰	12	
陶　土	6	赭石粉	12	膠　水	42	
膠　水	40	氧化鉄黑	0.25	糊精漿	9	
糊精漿	11	氫氧化鋁	4	甘　油	9	
甘　油	9	膠　水	42	（玫瑰）		
（草綠）		糊精漿	9	耐晒玫瑰	4	
耐晒品綠	3.75	甘　油	9	陶　土	3	
檸檬鉻黃	15	（羣青）		氫氧化鋁	42	
氧化鉄黃	0.5	羣　青	27	膠　水	42	
陶　土	4.5	陶　土	9	糊精漿	9	
糊精漿	9	膠　水	42	甘　油	9	
甘　油	9	糊精漿	9			
膠　水	42	甘　油	9			

四、主要設备：

三輥軋色机，簡称三輥机。三輥机簡單示意圖如下：



"A"为漏斗，盛裝漿狀在軋顏料；"B. B. B"为三只相同直徑的石質或鋼質滾筒，各以相反之方向旋轉；"C"为括刀盤，括取"B"滾上巳軋过之顏料，前后三只輥筒之轉速比例一般1:3:9，以7$\frac{1}{2}$匹～10匹电动机帶动滾筒。



口紅，又叫唇膏，是油脂与蜡等混合后，和颜料、香料等做成凝脂狀的东西，用塑料管或金屬管裝盛的。

唇膏在質量上要求在寒冷时不变硬，炎热时不变軟，四季都能塗搽。

一、原料

它的主要成份是：1.颜料，2.軟脂（韌性軟脂）3.潤滑脂，4.固体蜡，5.矿物油和植物油。

颜料要选上等的紅颜料（油漆颜料）或沉淀質紅颜料，質地愈細愈好。蓖麻油是颜料溶液，做为溶和紅颜料等用。

軟脂一般为凡士林（矿質軟脂）或無水羊毛脂（粘韌性軟脂），后者除具有潤滑作用外，且能耐驟寒驟热的影响。唇膏中含有羊毛脂，还能減少唇膏的"出汗"現象，为最好的唇膏原料。

潤滑脂有可可白脫和氫化脂（植物油氫化脂，熔点約在30～38°C）。

固体蜡有蜜蜂蜡、东欧地蜡（又名散来辛蜡，熔点在65～78°C）、固体石蜡（熔点在58°C以上），卡那巴硬蜡（熔点83～90°C）、四川虫蜡等，其中以卡那巴硬蜡熔点最高，但用量很少，加入5%就能提高唇膏耐热能力。

油料有矿物油（如白油或液狀石蜡）、植物油（如茶油，杏仁油和蓖麻油等）。

二、一般口紅的配方

配方(一)		配方(二)	
卡那巴蜡	5	四川虫蜡	7
四川虫蜡	4	苏联白蜡58°C	14
蜂蜡	12	蜂蜡	14
苏联白蜡58°C	12	黃凡士林	33
無水羊毛脂	17	氫化脂	22
氫化脂	16	無水羊毛脂	5
黃凡士林	29	白油	3
白油	3	蓖麻油	4
蓖麻油	5	溴化紅染料	1
溴化紅染料	3	紅颜料	8
紅颜料	10		

三、制法

1. 熔料和調膏

(1) 先用蓖麻油溶解溴酸紅染料(不褪色染料)，溶化后放入另一盛容器中。

(2) 按照需要制造的数量將配好的油、軟脂和固体蜡全部溶和，放置一日，第二天將已熔的混合料再加热溶化，並根据所需颜色的深淺加入一定数量的染料，同时，在溶化时再加入蓖麻油，溴酸染料，攪勻后停止加热，繼續攪拌，攪至冷却后，再用三滚筒滚磨即成。

2. 制条和包裝

(1) 將以上唇膏料取出一定量，再热熔后，根据用途加入一定量的香料拌和（一般唇膏料每100斤加香料1～3斤），倒入銅制唇膏模型內，用冰冷却，俟冷后取出，即成手指狀的口紅。

(2) 裝配和燙面。將指狀口紅插入金屬或塑料容器小管中，再將裝好的口紅在酒精灯微火上烤面，使口紅端部光亮后裝盖，即完成。

（上接第27頁）

4. 掛晾伸展：与一般制作法相同。

5. 塗油：在皮掛晾到用手挤不出水，而又無黃干現象时，进行表面塗油，用油量为皮重的0.5%，用油比重是：蓖油2魚油3。

6. 干燥：5～7天，开始室溫逐漸升高，最多不超过35°C，相对湿度由90%逐漸下降到50%。

7. 其他工作均与一般制作法相同。

四、鑑定質量

1. 观感：革質坚硬，革身丰滿有彈性，颜色美观，光亮均勻一致。

2. 物理分析：

抗漲强度：	2.965公斤/平方毫米
延長率：	(1.75公斤/平方毫米)7.35%
吸水性：	(2小时)21.27%
收縮溫度：	80°C
比重：	1.18

3. 化学分析：

水份：	14.04%
油脂：	1.5 %
水溶物：	15.44%
鞣制系数：	85.50%
总灰份：	3.88%
pH：	4.0 %



关于"粘接陶瓷器皿的好方法"的几点补充

"粘接陶瓷器皿的好方法"在本刊59年第2期刊載后，陆續收到一些讀者来信，認为前稿对原料配比等方面介紹得不夠清楚，为满足讀者要求，特請原作者諸星林同志再作补充說明如下：

編　者

一、配方

鉄　砂	57% 左右
石棉粉	13% 左右
鹽　水	30% 左右

鉄砂、石棉粉、鹽水三者的重量之和为100，三者配量，可以根据不同情况略作調整。

二、制造方法的問題

1．鉄砂（車床或其它机床上下来的廢鉄屑，經过細篩篩一下即可使用），这种鉄砂成本很低。

2．所用的石棉粉，不需使用原石棉粉，利用做石棉布、石棉繩多余下来的石棉粉即可。成本只有五分錢左右一斤。

3．鹽水。最好使用濃鹽滷。

如果使用好鉄砂和原石棉粉来制做粘接剂，成本將会增加很多，因此不宜使用。

4．鹽水的加入量：首先加16%，是指上述配方中鉄砂、石棉粉、鹽水三者重量总和的16%，不是鹽水本身配比中的16%。

（南昌市醋酸化工厂　諸星林）



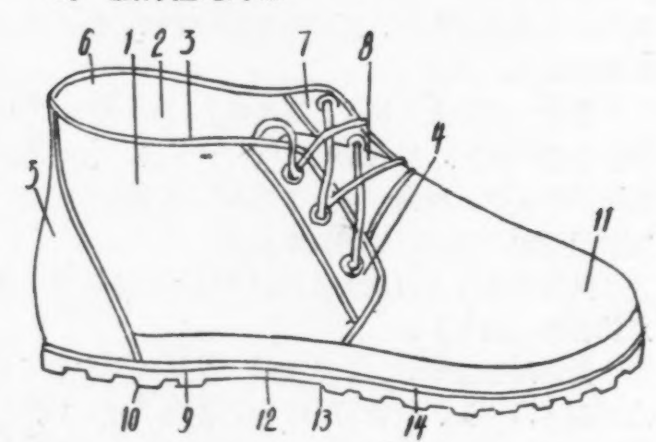
上海金剛橡膠厂

我們根据既节約生膠，又提高質量，並簡化工艺流程，充份利用現有生产設备，不花設計費用的要求下，設計了一种新的品种——旅行鞋。

在整个設計过程中，充份發揮了羣众智慧，貫徹了三結合的工作方針，从設計到做出样鞋，仅花二天的时間，这是我厂产品設計的新記录。

1．**主要部件含膠率**　大底40%；中底5%；襯头皮30%；商标皮20%；沿条槳75%；刮布槳45%。

2．**旅行鞋的外形**



1．鞋面布	2．夾里布
3．夾層橡膠槳	4．襯眼布
5．包跟布	6．滾口布
7．双面鞋眼	8．鞋　帶
9．鞋內海棉垫底	10．齿輪大底
11．鞋头皮	12．沿条槳
13．內沿条	14．布圈条

3．**部件花紋配色施工标准**

單位：毫米

規格 / 品名	鞋面	大底			內沿条			沿条槳			海棉底
	顏色	顏色	花紋	厚度	顏色	花紋	厚度闊度	顏色	層次	高度	厚度
咖啡旅行鞋	咖啡	赭紅	横条 粗輪	前 6 后 6.5	赭紅	光	0.6 8.0	赭紅	刷二次	9.0	3.0
藍色旅行鞋	藍色	藍色	横条 粗輪	前 6 后 6.5	藍色	光	0.6 8.0	藍色	刷二次	9.0	3.0
黑色旅行鞋	黑色	黑色	横条 粗輪	前 6 后 6.5	黑色	光	0.6 8.0	黑色	刷二次	9.0	3.0



天壇Ⅰ型照像机

本刊記者

北京市照像机制造厂生产的天坛Ⅰ型像机深受广大攝影爱好者的欢迎（見圖1、圖2）。这是一种性能較好的国产中級照像机，这种机子的鏡头部分裝有多叶式快門，分B門和1、$\frac{1}{2}$、$\frac{1}{5}$、$\frac{1}{10}$、$\frac{1}{21}$、$\frac{1}{50}$、$\frac{1}{100}$、$\frac{1}{200}$秒等九种速度；最大光圈三点五；有閃光灯联动和自拍机裝置；可用120膠卷拍攝6×6厘米画面12張；机身輕便，操縱簡易，每台售价百余元，适合一般攝影爱好者使用，目前已正式生产。

註：北京市照像机厂地点在北京市东华門大街西口





4. 鞋帮部件用料規格

部件名称	用料規格
鞋面布	$\frac{215}{3}\times\frac{215}{4}$ 徑70緯26/开平面帆布
夾里布	$\frac{215}{2}\times\frac{215}{2}$ 徑51緯40/开平面帆布
襯眼布	$\frac{215}{3}\times\frac{215}{4}$ 徑70緯26/开平面帆布
包跟布	$\frac{215}{3}\times\frac{215}{4}$ 徑70緯26/开平面帆布
滚口布	$\frac{215}{1}\times\frac{215}{1}$ 徑60緯56/开平面帆布
鞋眼	350号鋅皮或鋁皮双面鞋扣
鞋帶	32支1股48圓
布圈条	$\frac{215}{3}\times\frac{215}{4}$ 徑70緯26/开平面帆布
縫綫	60支6股腊股
中底布	$\frac{215}{2}\times\frac{215}{2}$ 徑51緯40/开平面帆布

5. 旅行鞋的基本特点和經济价值

(1) 結構新穎别致，美观大方：並集中了皮鞋式样的优点，加以改进；又保持了長球鞋原有特点。

(2) 穿着舒服适足：因鞋帮結構上糾正了長球鞋头部封口处布料重叠的缺点，可减除軋脚痛影响，使穿着較長球鞋寬暢輕松宜于長途步行和一般田徑运动需要。

(3) 晴雨兩宜：鞋帮夾层刮橡膠漿，鞋头內貼大型襯头皮，鞋跟有双层刮橡膠漿帆布包跟，週圍有刮膠漿帆布圈条，这些部件的配合，不仅保証了鞋子質量，同时也起了浸水不漏的防水作用。

(4) 节約大量生膠，与長球鞋比較，可节省生膠用量20.70%，每一仟双节約下来的生膠可增产261双鞋子。

(5) 提高劳动生产率：从簡化成型工序节約出来的人力可使劳动生产率提高36.3%（煉膠因減去了大小梗子，尙可节約电力，劳动力；縫帮略增加劳动力，未計算在內）。

6. 实际穿着反映和今后改进方向，由于旅行鞋生产历史很短，行銷市場迄今只有3个月时間，因此穿着資料很少，不够全面。下面只是試穿記录和一部份消費者来信反映的归納：

(1) 大部份消費者对式样很滿意，感到穿着比球鞋舒服，並希望我厂多設計一些花色品种，以适应不同的爱好和需要。

(2) 結構設計不够完善，如大底花紋过深，对經常踏自行車的或依靠足部前掌用力劳动的同志可能發生断底現象（有佔0.5%的可能）。少数旅行鞋在布圈条弯曲处發現有脫縫綫現象。

我厂根据以上情况，在6月份已把旅行鞋大底花紋徹底改进了，目前正在研究縫帮質量，加强技术管理，以保証提高旅行鞋的質量。



新書　介紹

兎的綜合利用

楊国华编　定价 0.34 元

本書內容是从兎的种类和生物学的特性，屠宰加工分級檢驗等說起，同时还介紹了兎皮、毛、血、骨、內臟、粪尿的利用和各种产品的簡易制造法，並有插圖 23 幅，供讀者参考。

本書适合人民公社，飼养場小型制革厂工人，食品加工厂的工人技术人員閱讀参考。亦可供衛生防疫部門和生物研究部門参考。

怎样在人民公社办小型陶瓷厂

朱克森、高公益等四同志合編　定价 0.12 元

本書是由江苏宜兴丁蜀鎮四位实际負責兴建小型陶瓷厂的負責同志編写的，他們根据在宜兴建厂的經驗、再結合上当地原料，工艺操作等条件写成了这本小册子，很值得全国各省市城乡人民公社筹办小型陶瓷厂时的参考。

醋酐土法生产——醋酸纖維素塑料原料

上海市制笔工業公司編　定价 0.12 元

本書是根据 1959 年 3 月在上海塑料笔桿一厂召开的現場会議資料整理編写成的，在这里首先簡要叙述了醋酐生产的基本原理和各种方法，並选擇了用醋酸鈉和氯化硫醯制得醋酐的比較容易得到的方法，其中包括原料的配比及計算、生产流程、生产操作方法、以及生产安全与衛生等等。內容簡明具体，易为广大讀者在实际生产中应用。

本書可供各地制笔工業及其他醋酸纖維素塑料日用品工業工人、干部、技术工程人員参考。

文化教育用品科技叢書

（二）

墨 汁 制 造

張英勤　刘荣海 編著　定价 0.08 元

这本小册子介紹了北京市一得閣墨汁厂的实际生产經驗，从原料选擇开始到成品檢驗过程都做了詳細介紹，其中包括原料的性能和作用、配方、工具設备以及操作方法等。

中国輕工业（半月刊）
第十四期
1959年7月28日出版
（第13期出版日期7月13日）
每期定价 0.20 元

編輯者：中国輕工業編輯部（北京广安門內白广路）
出版者：輕工業出版社（北京广安門內白广路）
本刊代号：2—35

印刷者：北京市印刷一厂
总發行处：邮电部北京邮局
訂購处：全国各地邮局
代訂代銷处：全国各地新华書店